

# **Årsrapport 2005**

*Del I: Forskningsstrategisk rapport*

*Del II: Fondet for forskning og  
nyskaping*

*Del III: Departementsvise rapporter*

## Årsrapport 2005

© Norges forskningsråd 2006

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](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Grafisk design omslag: FETE TYPER A/S  
Trykk: Norges forskningsråd  
Opplag: 550

Oslo, april 2006  
ISBN 82-12-02298-6(trykksak)  
ISBN 82-12-02299-4 (pdf)

## ***Forord***

Forskningsrådets årsrapport for 2005 viser hvordan forskningsmidlene er brukt og hvilke resultater som er oppnådd sett i forhold til departementenes tildelinger og Forskningsrådets målsettinger. På grunn av forskningens langsiktige karakter vil imidlertid resultater og forskningseksempler i årsrapporten ofte være et resultat av flere års bevilgninger.

Årsrapporten for 2005 er noe endret fra siste års rapporter. Del I, forskningsstrategisk rapport, har et vedlegg med oppsummering av Forskningsrådets oppfølging av Stortingsmelding nr. 39 (1998-99) *Forskning ved et tidsskille*. Videre er årsrapport for midlene fra Fondet for forskning og nyskaping skilt ut i en egen del II. De departementsvise årsrapportene utgjør del III. En annen endring i forhold til tidligere år er at alle programmer har laget årsrapporter for sin virksomhet. Disse rapportene er lagt ut på Forskningsrådets nettsider (en liste over programmenes nettsider er gitt i vedlegg 2). Programmenes årsrapporter gir utfyllende informasjon om FoU-virksomheten i 2005, og flere eksempler fra prosjektene.

I tillegg til denne årsrapporten vil det bli utarbeidet en instituttrapport som vil foreligge i juni.

Forskningsrådets årsrapport for 2005 ble godkjent av Hovedstyret 20.april 2006.

Oslo, april 2006

Arvid Hallén  
Adm.direktør

Svein Erik Høst  
Direktør



# Årsrapport 2005

## Del I: Forskningsstrategisk rapport

1. Forskningsåret 2005 .....	9
2. Forskningsrådets oppfølging av prioriteringer i 2005 .....	10
3. Tverrsektoriell samordning .....	25
4. Særskilt rapportering .....	26
5. Administrasjon/organisasjon .....	36
6. Økonomisk rapportering av nøkkeltall om 2005-satsingen .....	44

<b>Vedlegg 1:</b> Norges Forskningsråds oppfølging av hovedprioriteringene i St.meld nr. 39 (1998-99) ”Forskning ved et tidsskille” .....	51
---	----

<b>Del II: Fondet for forskning og nyskaping .....</b>	<b>75</b>
--	-----------

## Del III: Departementsvise årsrapporter

1. Utdannings- og forskningsdepartementet.....	97
2. Nærings- og handelsdepartementet .....	133
3. Olje- og energidepartementet .....	165
4. Fiskeri- og kystdepartementet .....	177
5. Landbruks- og matdepartementet .....	189
6. Miljøverndepartementet .....	203
7. Helse- og omsorgsdepartementet .....	215
8. Samferdselsdepartementet .....	227
9. Kommunal- og regionaldepartementet .....	235
10. Arbeids- og sosialdepartementet .....	243
11. Barne- og familiedepartementet .....	249
12. Finansdepartementet .....	253
13. Justisdepartementet .....	257
14. Kultur- og kirke departementet .....	261
15. Utenriksdepartementet .....	263

<b>Vedlegg 2</b> Liste over programmenes nettadresser .....	271
<b>Vedlegg 3</b> Liste over kontaktpersoner .....	273



## Del I Forskningsstrategisk rapport

1	Forskningsåret 2005 .....	9
2	Forskningsrådets oppfølging av prioriteringer i 2005.....	10
2.1	Oppfølging av mål og prioriteringer i 2005 .....	10
2.1.1	Bedre kvalitet i forskningen .....	10
2.1.2	Mer forskning for innovasjon.....	12
2.1.3	Styrket dialog mellom forskning og samfunn .....	14
2.1.4	Styrket internasjonalisering.....	16
2.1.5	Ta bedre vare på talentene.....	18
2.2	Hovedtall for 2005 .....	20
2.3	Glimt fra forskningen i de prioriterte områdene i 2005 .....	20
3	Tverrsektoriell samordning .....	25
4	Særskilt rapportering .....	26
4.1	Miljørelevant forskning.....	26
4.2	Forskning med regional og distriktspolitiske problemstillinger .....	28
4.3	Evalueringer .....	29
4.4	Forskningsformidling .....	33
4.5	Likestillings- og kjønnsperspektivet .....	33
4.6	Samisk forskning.....	34
4.7	Polarforskning .....	34
4.8	Oppfølging av Riksrevisjonens gjennomgang av handlingsrettede programmer .....	35
5	Administrasjon/organisasjon.....	36
5.1	Strategi- og organisasjonsutvikling.....	36
5.2	Bemanning .....	39
5.3	Divisjonenes virksomhet 2005 .....	40
5.4	Administrasjonsbudsjettet .....	43
6	Økonomisk rapportering og nøkkeltall om 2005-satsingen .....	44
6.1	Regnskap .....	44
6.2	Nøkkeltall fra virksomheten i 2005.....	47





## I Forskningsåret 2005

2005 har vært et spennende og travelt år for Norges forskningsråd. Årsrapporten oppsummerer ulike tiltak og aktiviteter og viser hvordan budsjettforslag og tildelinger for 2005 er fulgt opp.

Et tilbakeblikk på hva som har skjedd på nasjonalt nivå i året som gikk viser ellers at .....

2005 var et begivenhetsrikt år for norsk forskning. Bondevikregjeringen la fram en offensiv stortingsmelding som ble godt mottatt på de fleste hold. Valget ga en ny regjeringskoalisjon, som også signaliserer en sterk satsing på forskning og utvikling. Både den gamle og den nye regjeringen presenterte gode budsjettforslag for forskningen, og Stortinget kunne vedta ti prosent økning i bevilgningene til forskning på statsbudsjettet for 2006.

Den viktigste forskningspolitiske begivenheten i 2005 var utvilsomt lanseringen av Forskningsmeldingen, St. meld. 20 (2004-05) i april. Meldingen er ambisiøs og ble positivt mottatt i forskningsmiljøene og i næringslivet. I juni ble meldingen behandlet i Stortinget, der den fikk bred støtte på tvers av partiskillene. Meldingen setter høye mål for norsk forskning og utpeker Forskningsrådet som en sentral aktør i gjennomføringsarbeidet. Rådet er allerede godt i gang med å innarbeide politikk og signaler i programmer, budsjetter og planer. I tillegg til føringer for vår forskningsstøtte, gir meldingen også noen viktige nye utfordringer.

Året 2005 bekreftet også at satsing frambringer resultater. Tre eksempler på dette:

- Den positive utviklingen for Norge på den internasjonale siteringsindeksen fortsatte også i det tallmaterialet som ble lagt fram i 2005. Norge ligger jevnt med Sverige og Finland, men fremdeles noe bak Danmark.
- Nye evalueringer som Møreforsk har gjort av Forskningsrådets brukerstyrte programmer viser svært høy grad av samlet lønnsomhet. Rapporten viser imidlertid at det bare er noen få bedrifter som virkelig får økonomisk gevinst ut av FoU-satsinger. Det illustrerer at den samfunnsmessige avkastningen er stor, men at risikoen for hvert enkelt FoU-prosjekt ofte er høy. Det offentliges medvirkning er derfor helt avgjørende.
- Norske forskningsmiljøer og FoU-bedrifter har hevdet seg bra i EUs forskningssamarbeid. Tall fra søknadsrunden til EUs 6. rammeprogram pr. 31.12. viser at søknader der norske deltakere inngikk lå helt i topp når det gjelder prosentvis innvilgelse, og forskningskommissær Potocnik har ved flere anledninger nevnt Norge som en av ”top five performers”.

I europeisk sammenheng er det verdt å merke seg at den prestisjefylte Descartes-prisen ble tildelt to Bergensbaserte prosjekter: En studie av endringer i det arktiske klimaet ledet av professor Ola M. Johannessen ved Nansensenteret, og European Social Survey der Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste står sentralt med direktør Bjørn Henrichsen i spissen. Her hjemme fikk fysikeren Asle Sudbø og utviklingsforskeren Terje Tvedt Forskningsrådets priser for henholdsvis fremragende forskning og formidling. Norge deler også ut to priser med internasjonalt tilsnitt: Den kjente tyske sosiologen og filosofen Jürgen Habermas fikk Holbergprisen, mens den amerikanske matematikeren Peter D. Lax fikk Abelprisen.

På tampen av året kom den nye regjeringen med sitt første store forskningspolitiske utspill. Som et ledd i en forsterket satsing på Nordområdene, lanserte utenriksminister Jonas Gahr Støre prosjektet Barents 2020 i en tale i november. Dette skal være en langsiktig og tverrsektoriell satsing på forskning og utvikling som skal legge grunnlaget for at Norge skal kunne spille en ledende rolle i Nordområdene.

## 2 Forskningsrådets oppfølging av prioriteringer i 2005

2005 var siste året med oppfølging av forrige forskningsmelding, dvs. St.melding nr. 39, *Forskning ved et tidsskille*. Forskningsrådet har oppsummert oppfølgingen av prioriteringene i *Forskning ved et tidsskille* gjennom hele perioden 2000-2005. Oppsummeringen inngår som vedlegg til årsrapport for 2005, del I.

Kap. 2.1 går på hvilke aktiviteter som har vært sentrale i oppfølgingen av Forskningsrådets strategi og prioriteringer i 2005. Kap. 2.2 gir en oversikt over hvor mye midler som er kanalisert gjennom Forskningsrådet i 2005, og hvordan dette er fordelt på virkemidler og hovedaktiviteter. I kap. 2.3 noen glimt fra forskningen samt figurer som viser hvilke finansieringskilder som er viktige for oppfølgingen av hovedprioriteringene for 2005. Det vises ellers til vedlegg 1 som går mer nøyte inn på oppfølgingen av de tematiske hovedprioriteringene.

### 2.1 Oppfølging av mål og prioriteringer i 2005

#### 2.1.1 Bedre kvalitet i forskningen

*” Forskningsrådet skal bidra til at norsk forskning heves til samme kvalitetsmessige nivå som i Norden for øvrig”.*

En rekke fagevalueringer viser at enkelte norske forskningsmiljøer er i verdensklasse, men at man samlet sett har et vesentlig forbedringspotensial. Det er pekt på behov for mer konsentrerte satsinger og økt vekt på forskningsledelse. Det er likevel flere tegn som tyder på at kvalitetsnivået i norsk forskning er blitt hevet i den senere tid. Den relative siteringsindeksen, som viser i hvilken grad vitenskapelige artikler siteres av andre forskere. Etter at Norge i mange år befant seg i nærheten av verdensgjennomsnittet, har vi de siste par årene tatt et stort steg oppover og ligger nå på linje med Sverige og Finland. Danmark ligger fremdeles et stykke foran. Følgende aktiviteter har vært sentrale ift. målet om økt kvalitet i forskningen i 2005:

#### Sentre for fremragende forskning

Forskningsrådet har lagt vekt på å stimulere til økt kvalitet gjennom en noe sterkere konsentrasjon av forskningsmidlene. I tillegg er det viktig at de enkelte institusjonene tar et sterkere strategisk ansvar for forskningen, og at det etableres bedre forutsetninger for forskningsledelse ved institusjonene. Etableringen av sentre for fremragende forskning er et nøkkelinstrument for dette.

Selv om vi ennå ikke har kommet halvveis i perioden for de første 13 sentrene, er det klare signaler på at sentrene har bidratt til fornyelse og forandring av norsk grunnforskning. Sentrene er blitt tyngdepunkter, og ikke minst på rekrutteringssiden har de gitt viktige bidrag. De er også attraktive arbeidssteder for internasjonale forskere, og flere sentre har lyktes i å tiltrekke seg høyt kvalifiserte forskere som kommer til dem fra internasjonalt anerkjente institusjoner. I 2005 bestemte Forskningsrådet mandatet for midtveisevalueringen av de 13 første sentrene. Evalueringen vil pågå høsten 2006 og være avgjørende for videreføringen av hvert enkelt senter.

En ny utlysningrunde ble gjennomført i 2005. I alt 98 søkere konkurrerer om å bli nye Sentre for fremragende forskning. Hvilke miljøer som går videre til 2. runde er klart i april eller mai 2006. Fra 2007 kan mellom fem og ti nye sentre komme i gang.

#### Yngre fremragende forskere, YFF- og EURYI-ordningene

Formålet med satsingen på *yngre fremragende forskere* (YFF) 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. 26 fremragende yngre forskere fikk innvilget søknaden av totalt 217 søkere. Ordningen startet opp rundt årsskiftet 2004/2005. Fra 2005 ble Toppforskningssatsingen fasett inn i YFF-ordningen. Toppforskningssatsingen omfattet i 2005 åtte yngre, lovende forskere. Tre av disse har nå avsluttet sin periode. Alle tre uttrykker at satsingen har gitt muligheter til rekruttering av medarbeidere med spesiell kompetanse og til å bygge opp gode og stabile forskergrupper og utvikle spennende forskningsprosjekter. Alle har publisert en rekke artikler i anerkjente tidsskrifter.

Norges forskningsråd har i tillegg gått sammen med andre europeiske forskningsråd i en satsing på unge talentfulle forskere *European Young Investigators Awards* (EURYI). Formålet er å gi fremragende, unge forskere fra hele verden anledning til å arbeide med et prosjekt i et europeisk forskningsmiljø i inntil 5 år. En norsk matematiker var en av vinnerne av det prestisjefylte stipendet på 10 mill. kroner i konkurranse med 622 forskere fra 20 land

### **PET-senteret**

PET (positron-emisjons-tomografi) er en medisinsk billeddiagnostikkmetode som kan avbilde normalt og sykkelig stoffskifte i indre organer. PET kan brukes til grunnforskning og til klinisk forskning og diagnostikk ved sykdommer som kreft, demens, psykiatrisk sykdom og hjertesvikt. Forskningen har stort potensial for kommersialisering og næringsutvikling. Norge og Island har til nå vært de eneste land i Vest-Europa som ikke har PET.

Forskningsrådet/KD har bevilget 68 mill. kroner til et nasjonalt PET-senter i Oslo, og i 2005 ble nybygg for PET-senteret satt i gang ved Rikshospitalet. Prosjektet er 3-6 mnd forsinket, men full prøvedrift ved PET-senteret planlegges fra medio 2006. Syklotronen er under installering og dyrescanner er installert og i funksjon. Den ene human-scanneren er installert og i funksjon ved Radiumhospitalet.

### **Store forskerinitierte prosjekter (STORFORSK)**

STORFORSK er en ny ordning for å finansiere store, frie grunnforskningsprosjekter med høy risiko og vitenskapelig dristighet. Hensikten med den nye ordningen er å gjøre det mulig å støtte større prosjekter enn det vanligvis er rom for innenfor den frie prosjektstøtten. I 2005 ble det fordelt i overkant av 250 mill. kroner over fire år til 17 grunnforskningsprosjekter. Prosjektene som nådde fram i søknadsprosessen ble valgt ut etter grad av kvalitet, nyskapende potensial og vitenskapelig dristighet, erfaring i forskningsledelse, grad av samarbeid med andre forskere, nasjonalt og internasjonalt samt grad av rekrutteringselementer i prosjektet. I tillegg ble likestillingshensyn og tverrfaglighet vurdert. Det ble dessuten lagt vekt på at prosjekter som nådde fram skulle ha god spredning på ulike fagområder.

Av de 17 prosjektlederne som fikk penger, var fem kvinner, noe som utgjør en kvinneandel på 29 prosent. Syv prosjekter ble startet opp ved UiO, fem ved NTNU, tre ved UiB, ett ved SINTEF og ett ved Nasjonalt folkehelseinstitutt. Midlene er fordelt med 108,1 mill. kroner innenfor medisinske fag (6 prosjekter), 94,5 mill. kroner innen matematikk og naturvitenskap (7 prosjekter), 26,4 mill. kroner innen samfunnsvitenskap (2 prosjekter) og 23,1 mill. kroner innen humanistisk forskning (2 prosjekter). For 2005 har prosjektene rapportert at prosjektene helt eller delvis finansierer 20 doktorgradsstipendiater, hvorav 3 kvinner, og 13 postdoktorer, hvorav 4 kvinner. Ved utlysningen i juni 2004 mottok Forskningsrådet totalt 263 søknader om til sammen 912 mill. kroner for 2005. Kun syv prosent av beløpet det ble søkt om ble innvilget.

### **Virkemiddelstruktur**

Forskningsrådet har i 2005 vurdert virkemiddelstruktur for grunnleggende forskning og konkludert med at virkemidlene i hovedsak er hensiktsmessige og godt tilpasset målsettinger og

oppgaver. Den eneste større endringen framover er at det opprettes et nytt virkemiddel under betegnelsen "institusjonsforankrede strategiske prosjekter" (ISP). Dette er et virkemiddel som tidligere har vært benyttet på noen områder, men som det nå tas sikte på å gjøre generelt. Siktemålet er at institusjonsledelsene involveres på en tydeligere måte og det er særlig egnet til oppfølging av evalueringer og fagplaner.

### **Instituttgjennomgangen**

Forskningsrådet har fått i oppdrag å utarbeide et forslag til nye retningslinjer for Forskningsrådets strategiske rolle og ansvar i forhold til instituttsektoren, herunder ny modell for tildeling av statlig basisbevilgning til instituttene. Arbeidet ble startet høsten 2005 og forslag vil foreligge i løpet av 2006, slik at en eventuell ny tildelingsordning kan iverksettes fra og med 2008.

### **Evalueringer**

Forskningsrådet har i 2005 særlig arbeidet med å systematisere gjennomføringen av fagevalueringer, og med å finne gode ordninger for å følge dem opp i samarbeid med forskningsinstitusjonene. Det er etablert et internt Evalueringsnettverk for å styrke evalueringsfunksjonene og forbedre koordinering og erfaringsutveksling ([www.forskningsradet.no/evalueringer](http://www.forskningsradet.no/evalueringer)).

Det er videre tatt initiativ til nye fagevalueringer innenfor økonomi-, historie, farmasi og utviklingsforskning. Oppfølgingsarbeidet foregår spesielt i forhold til evalueringene av medisin og helseforskning, ingeniør- og teknologiforskning og pedagogikk. I tillegg utføres det evalueringer av institusjoner/organisasjoner og evalueringer av virkemidler. Forskningsrådet påtar seg også forskningsbaserte evalueringsoppdrag i tilknytning til forvaltningsreformer. Kap. 4.3 gir en oversikt over og omtale av evalueringer som er avsluttet i 2005.

#### **2.1.2 Mer forskning for innovasjon**

*"Forskningsrådet skal bidra til forskning som styrker norsk innovasjonsevne og konkurransekraft."*

Norge scorer relativt lavt på de innovasjonsindeksene som lages i regi av OECD og EU. Dette skyldes flere forhold, ikke minst at norske bedrifter investerer relativt lite i FoU. I tillegg har Norge en lav andel studenter innenfor realfag og teknologi. Norsk næringsliv er også preget av mange småbedrifter, hele 85 prosent har fem eller færre ansatte. Det er også viktig at den norske næringsstrukturen er preget av få bedrifter i spesielt FoU-tunge bransjer som for eksempel bilindustri og farmasi. Mye tyder imidlertid på at disse indeksene ikke fanger opp enkelte spesielle sider ved norsk økonomi. For eksempel innoverer norske bedrifter mer i prosesser enn i produkter, og innovasjoner utføres i større grad i forskningsinstitutter enn i bedriftene. Endringsviljen, for eksempel gjennom det å ta i bruk ny teknologi, er svært høy i Norge, selv om FoU-innsatsen er for lav.

Selv om den nåværende indeksmetodikken ikke yter full rettferdighet til norsk innovasjonsevne, er det likevel all grunn til å opprettholde et høyt innsatsnivå i innovasjonspolitikken. Den globale konkurransen gjør at Norge må sette høye mål for å kunne opprettholde et velstands- og velferdsnivå som vi ønsker. De viktigste tiltakene for å få til økt FoU og innovasjon i næringslivet i 2005 var:

#### **Ny virkemiddelportefølje for innovasjon**

Etter omfattende analyser av den innovasjonsrettede virkemiddelporteføljen har Forskningsrådet restrukturert virkemiddelporteføljen i 2005 med sikte på å gjøre den mer helhetlig, enklere for brukerne og mer effektiv med hensyn til administrasjon og forvaltning. Det grunnleggende

rasjonale bak den nye porteføljemodellen er at virkemidlene ikke skal være mer komplekse, strategiske eller driftsmessig ressurskrevende enn nødvendig i forhold til formålet. Forskningsrådets direkte programmer skal komplementere SkatteFUNN – skattefradragsordningen for FoU-kostnader, dvs. at de direkte virkemidlene kun skal ta for seg oppgaver som *ikke* løses gjennom SkatteFUNN. Videre bør det kun opprettes spesifikke direkte satsinger på områder hvor brede konkurransearenaer ikke realiserer behov, eksempelvis innenfor landbruk og marin sektor.

Ny virkemiddelportefølje skal bidra til å treffe Norges nasjonale innovasjonsutfordringer på en bedre måte, og derigjennom stimulere til økte FoU-investeringer i næringslivet. Et viktig element i dette er etableringen av en bred konkurransearena for brukerstyrte prosjekter, Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). Gitt Store programmer som ivaretar nasjonale prioriteringer og SkatteFUNN som ivaretar underskogen av prosjekter i norsk næringsliv, er det BIAs overordnede rolle å tiltrekke seg og styrke de beste innovasjonsprosjektene, uansett bransjetilhørighet.

### **Ny generasjon programmer innenfor landbruk og marin sektor**

Gjennomgangen av de innovasjonsrettede virkemidlene har også resultert i en ”ny generasjon” av programmer i 2005 innenfor landbruk og marin sektor:

- *Matprogrammet: Norsk mat fra sjø og land (MAT)* dekker hele verdikjeden fra primærproduksjon til marked/forbruker både for landbruksbaserte og for marine matvarer med unntak av havbruk. Programmet skal bidra til innovasjoner i primærnæringene, næringsmiddelindustrien og leverandørindustrien for å oppnå økt kunnskapsinnhold, mangfold og konkurransedyktighet i hele verdikjeden. Programmet skal også bidra til innovasjoner ved økt forskningsbasert kunnskap i den offentlige matforvaltningen.
- *Areal- og naturbasert næringsutvikling (AREAL)* skal utvikle kunnskap til støtte for areal- og landskapsbasert næringsutvikling (mat og tømmer unntatt). Eksempler på dette er utmarksbasert turisme og reiseliv, ”grønn omsorg”, hestehold og hundesport. En viktig del av programmet er å bidra til lønnsomme vare- og tjenesteproduksjoner som alternativ til de tradisjonelle volumproduksjonene i bygde- og kystsamfunnene.
- *Fellessatsing TRE mellom Innovasjon Norge og Forskningsrådet* skal bidra til økt verdiskaping gjennom forskning og utvikling i norsk skogbruk og skogbasert industri. Det er en målsetting at satsingen skal kunne bidra til økt bruk av trevirke, og gjennom dette skape vekstvilkår for norsk skogbasert industri. Utvikling av innovative produkter gjennom utradisjonell bruk av trevirke, og bruk av trevirke i samspill med andre materialer vil være viktige ledd i dette.

### **Sentre for forskningsdrevet innovasjon**

Den nye ordningen med Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI), som ble varslet i St. meld. nr. 20 (2004–2005), har som mål å styrke innovasjonsevnen i næringslivet gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom forskningsintensive bedrifter og fremstående forskningsmiljøer. SFI-ordningen ble utlyst i 2005, og ved søknadsfristen i desember hadde Forskningsrådet mottatt 58 søknader. Minst ti sentre skal etableres i løpet av 2006. Disse skal:

- Stimulere bedrifter til innovasjon gjennom økt satsing på langsiktig forskning, og gjøre det attraktivt for bedrifter som arbeider internasjonalt å etablere FoU-virksomhet i Norge.
- Skape aktivt samarbeid mellom innovativt næringsliv og fremstående forskningsmiljøer .
- Fremme utvikling av næringsrettede forskningsmiljøer som ligger i den internasjonale forskningsfronten og som inngår i sterke internasjonale nettverk.

- Stimulere til forskerutdanning på områder som er viktig for næringslivet og til forskningsbasert kunnskaps- og teknologioverføring.

### **Samarbeidsavtale mellom Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA**

I desember 2004 inngikk de tre næringsrettede virkemiddelaktørene, Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA, en samarbeidsavtale for årene 2005-2007. Avtalen har som mål at institusjonene hver for seg og sammen skal gi betydelige og effektive bidrag til næringslivets fornyelse, innovasjonsevne, konkurransekraft og verdiskaping. Samarbeidet skal resultere i tre tydelige og samkjørte institusjoner, der virkemidlene utfyller og underbygger hverandre og framstår på en mer helhetlig måte for brukerne.

I 2005 ble det igangsatt en rekke konkrete utviklingsprosjekter for å realisere målene i samarbeidsavtalen. Blant annet ble det arbeidet med utviklingen av en felles, elektronisk kundeport, en mer treffsikker og helhetlig virkemiddelportefølje, bedre koordinerte system- og nettverksvirkemidler og et bedre kunnskapsgrunnlag for innovasjonspolitikken. Det ble også tatt viktige skritt for å forsterke eksisterende samarbeid innenfor

- programaktiviteter som SkatteFUNN, Arena, Norwegian Centres of Expertise (NCE), FORNY, VS 2010 og Fellessatsing TRE,
- tematiske samarbeidsområder som marin, matsektoren og maritim sektor, energi, nordområdene, Nord-Amerika strategien m.m.,
- daglige aktiviteter som regionalt samarbeid, strategisk dialog og koordinerte budsjett- og strategiprosesser.

### **Invent in Norway**

I oppfølgingen av forskningsmeldingen har Forskningsrådet, sammen med Innovasjon Norge, utredet mulige tiltak for å tiltrekke internasjonale forsknings- og utviklingsinvesteringer og lokalisering til Norge. Prosjektet er kalt "Invent in Norway."

Det er gjennomført et større kartleggings- og analysearbeid som konkluderer med at Norge har et godt utgangspunkt for å tiltrekke mer forskning og utvikling (FoU) fra utlandet. Samtidig pekes det på at det er behov for bedre profilering av norske forsknings- og utviklingsmiljøer og fortsatt sterk satsing for å styrke næringsrettet FoU i Norge. Det foreslås derfor å sette i gang en egen "Invent in Norway"-satsing. I satsingen er målet å øke utenlandske bedrifters FoU-investeringer i Norge gjennom målrettet profilering av Norges sterkeste næringsrettede forskningsmiljøer.

### **2.1.3 Styrket dialog mellom forskning og samfunn**

*"Forskningsrådet skal bidra til at forskningen blir viktigere for samfunnsutvikling og livskvalitet."*

Forskning er en avgjørende forutsetning for samfunnsutviklingen, men samtidig er forskningsmiljøene avhengig av samfunnets støtte og tillit for å kunne drive sin virksomhet. Forskningsrådet ønsker å bidra til en kritisk og opplyst opinion, og legger store ressurser i formidlingsaktiviteter. En viktig målsetting som berører forholdet mellom forskning og samfunn er dessuten å bidra til en etisk forsvarlig forskning.

Forskning for å styrke kunnskapsgrunnlaget for politikktutforming er en viktig oppgave med stor betydning også for dialogen mellom forskning og samfunn. Sentrale områder er blant annet miljø, velferd, utdanning, innvandring og arbeidsliv. I Forskningsmeldingen understrekes det at et godt kunnskapsgrunnlag for politikktutvikling må være både problemorientert, handlingsrettet

og mulighetsorientert. Forskningsrådet har satt i gang en rekke programmer med dette som siktemål. I 2005 kan følgende trekkes fram som eksempler på slike aktiviteter:

- *Arbeidslivsprogrammet*, som skal utvikle ny kunnskap om de viktigste utviklingstrekk som påvirker den enkeltes deltakelse, utvikling, nærvær og fravær i arbeidslivet,
- *DEMOSREG* (Demokrati, styring og regionalitet) som fokuserer på demokrati og styring. Programmets mål er å bidra til økt kunnskap om strukturendringer, politikk- og styringsutforming og konsekvenser i skjæringsfeltet mellom sektorer, territoriale enheter og ulike geografiske nivåer
- *Praksisrettet FoU i skolen* som bidra til kunnskapsutvikling som styrker gunnopløring og lærerutdanning, fremme FoU-arbeidet i lærerutdanningene, og forbedre sammenhengen mellom yrkesutdanning og yrkesutøving. Programmet er en spennende, ny arbeidsform for samfunnsvitenskap idet brukerne (skoleier) skal medvirke aktivt på prosjektnivå.

Andre viktige aktiviteter for å styrke dialogen mellom forskning og samfunn i 2005 var:

### **Foresight-aktiviteter**

Forskningsrådet etablerte i 2004 virkemidlet Store programmer for å realisere forskningssatsinger på viktige områder for samfunnet. Dette gjenspeiles blant annet i de sju store programmene: Funksjonell genomforskning (FUGE), Nanoteknologi og nye materialer (NANOMAT), Klimaendringer og konsekvenser for Norge (NORKLIMA), Fremtidens rene energisystem (RENERGI), Program for maksimal utnyttelse av petroleumsreservene (PETROMAKS), HAVBRUK - En næring i vekst og IKT - Kjernekompetanse og verdiskaping (VERDIKT) (programmene omtales i del II av årsrapporten).

For å identifisere grunnlaget for store satsinger framover, gjennomførte Forskningsrådet i 2004 og 2005 omfattende foresight-prosesser innenfor fem ulike fagfelter. En havbruksanalyse ble lagt fram allerede i 2004, mens foresight-rapportene for energi, IKT, bioteknologi og nye materialer ble ferdigstilt i 2005. Over 300 fagpersoner fra ulike fagfelter, forvaltning og politikk deltok i de ulike prosessene. Resultater og videre perspektiver ble presentert på en stor konferanse på Oslo Plaza i mai.

Poenget med foresightprosjektene har ikke vært å gi et presist framtidssbilde innenfor ulike forskningsfelt og næringsgrener, men å tenke gjennom ulike scenarier som kan komme til å prege utviklingen. Ikke minst har det vært viktig å bryte med prognoser som er basert på vanemessige framskrivninger, og heller forsøke å identifisere mulige uventede vendepunkter i utviklingen. De endelige rapportene skisserer en rekke utfordringer som norsk forskning og næringsutvikling kan stå foran i årene framover, og gir hovedanbefalinger innenfor hvert felt.

### **Nettstedet som dialogverktøy**

Gjennom kontinuerlig arbeid med og forbedring av det sentrale nettstedet og forskningsprogrammernes egne nettsider effektiviseres tilgangen til det omfattende innholdet på nettstedet og gjøre [www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no) til en sentral informasjons- og formidlingskanal til

Rådets hovedbrukergrupper. I 2005 har Forskningsrådet særskilt satset på å bygge opp en nettbasert prosjektdatabase og å implementere et avansert søkeverktøy (begge verktøy ferdigstilles våren 2006). Et viktig arbeid er også lagt ned i å bygge ut engelske nettsider, inkludert arbeidet med en autorisert termbank.

I samarbeid med Innovasjon Norge og SIVA ble det i 2005 utviklet en prototyp for en felles elektronisk kundeport for de tre organisasjonene. Kundeporten ferdigstilles i 2006 og skal i tillegg til å figurere som eget nettsted integreres i organisasjonenes respektive nettsteder. NHD

benytter kundeportprosjektet som pilotprosjekt for sin planlagte etablering av en virtuell brukerfront for hele det næringsrettede virkemiddelapparatet.

### **Etikk og habilitet**

Forskningsrådet er opptatt av å etablere arenaer for dialog mellom forskere og samfunn for å sikre en etisk ansvarlig forskning og arbeider på ulike måter med å fremme gode etiske standarder i forskningen. På bakgrunn av en internasjonal debatt om mulige risikobilder knyttet til nanoteknologisk forskning, iverksatte Forskningsrådet et arbeid for økt etisk bevissthet på dette fagfeltet. I samarbeid med Teknologirådet og Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og teknologi (NENT) resulterte dette arbeidet i en rapport som ble utgitt i februar 2005. Det ble også gjennomført en første utlysning og bevilget midler til prosjekter om slike problemstillinger. Videre er en andel av midlene til genomforskning (FUGE) er avsatt til forskning på etiske problemstillinger. Dette skjer i samarbeid med programmet Etikk, samfunn og bioteknologi og satsingen er viktig ut fra den forventede betydningen av kompetanseoppbygging og ny kunnskap vil ha på feltet. Satsingen er også sentralt i forhold til satsingen på Science and society i EUs 6. rammeprogram og Science in Society i EUs 7. rammeprogram.

Forskningsrådet har utarbeidet oppgavebeskrivelse og mandat for evaluering av etikkomitesystemet i Norge. Evalueringen er påbegynt, og vil bli slutført i 2006. Forskningsrådet har også fremmet forslag til ny sammensetning av alle de tre nasjonale komiteene, NEM, NENT og NESH, for perioden 2006-2008 etter å ha innhentet forslag til medlemmer fra forskningsmiljøene. Hver av komiteene har tolv medlemmer.

Spørsmål om habilitet har lenge hatt fokus i Forskningsrådet. Etter at nye retningslinjer for habilitet tilknyttet søknadsbehandlingen ble innført i 2003 har en videreført det interne arbeidet med bevisstgjøring og håndtering av disse reglene. En ser også at dette har ført til økt oppmerksomhet om hvem som bør oppnevnes til programstyrer, noe som gjør at habilitetsproblemer kan reduseres ytterligere.

### **Forskningsdagene**

Forskningsdagene er en av de største forskningsfestivalene i Europa, og arrangeres hvert år. I 2005 var det over 1000 arrangementer i regi av 200 arrangører over hele landet som presenterte forskning på utradisjonelt vis for folk flest. Forskningsrådet er initiativtaker og har sekretariatet for festivalen. Den EU-støttede "Researchers Night" ble arrangert på festivalens åpningsdager.

#### **2.1.4 Styrket internasjonalisering**

*"Forskningsrådet skal bidra til å gjøre forskningen i bedrifter og forskningsinstitusjoner mer internasjonal."*

Betydningen av internasjonalisering av norsk forskning stod sentralt i forrige forskningsmelding, var fremhevet i departementets budsjettføringer for 2005 og ble ytterligere forsterket som gjennomgående prioritering i "Vilje til forskning". Meldingen tok også til orde for å ta ut synergieffekter ved økt koordinering mellom nasjonale og internasjonale satsinger og søke å tiltrekke forskere og finansiering fra utlandet gjennom økt vitenskapelig kvalitet og gradvis åpning av nasjonale forskningsprogrammer for internasjonal deltagelse.

Forskningsrådet har i 2005 fulgt opp disse føringene. Dette har skjedd dels gjennom *rettede tiltak*, dels ved at internasjonalisering er et stadig viktigere kriterium for prioritering av prosjektmidler i *den vanlige prosjektportefølje*, herunder økende krav/ønske om forskningsopphold og forskningssamarbeid med utlandet og vekt på internasjonal publisering og – samforfatterskap. Når det gjelder å ta ut merverdi for Forskningsrådets egne satsinger så er



dette først og fremst styrket gjennom Forskningsrådets aktive deltakelse i 32 ERA-nett som fordeler seg på de fleste programmene i Forskningsrådets divisjoner. Dette gjelder samarbeid på det administrative nivået, og på det vitenskapelige og finansielle nivået.

De siste års innsats har gitt resultater. NIFUs statistikker viser nå at over halvparten av vitenskapelige artikler av norske forskere har utenlandsk medforfatterskap. Norsk forskning siteres nå på nivå med våre naboland etter kraftig stigning de siste år. Norges suksessrate i EU-prosjekter var i 2005 omkring 28% mot EU-gjennomsnitt 18%. Preliminære tall fra Forskningsrådets nye kriterier for rapportering og merking av aktiviteter viser at internasjonalisering i 2005 inngikk i 42% av Forskningsrådets aktiviteter og utgjorde 16,3% (ca 720 mill kroner) av det totale FoU-budsjettet.

Rettede tiltak er 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 gjennom NordForsk og NICE. Forskningsrådets internasjonale og engelskspråklige nettsider har vært under kontinuerlig opprustning for å gi bedre informasjon til internasjonale forskere.

## Utvalgte internasjonaliseringstiltak i 2005

### Europa/EU:

- Styrket forskningspolitisk arbeid i *sentrale europeiske institusjoner*, som EUs forskningskomité CREST, European Science Foundation (ESF), EUROHORC, EUROCORES, og i arbeidet for sterkere koordinering mellom EU-forskningen og nasjonalstatenes forskningsinnsats ved etablering av et Europeisk forskningsområde (European Research Area - ERA)
- Styrket innsats ifm forberedelse av *EUs 7. rammeprogram (EU7RP)*, herunder arbeidet for å etablere et europeisk grunnforskningsråd (ERC)
- Styrket *rådgivning* til norske forskningsmiljøer for økt suksess i *EUs 6. rammeprogram (EU 6RP)* gjennom national contact points (NCP) for ulike satsinger. Norsk suksessrate i 2005 var 28% mot EU-gjennomsnitt 18%. Norge deltar nå i ca 700 prosjekter med samlet budsjett 2 mrd kr og som involverer 3500 norske forskere.
- Styrking av *Sam-EU*, samfinansieringsordningen for institutter som oppnår tildeling fra EU, med positiv virkning på instituttene engasjement innenfor EUs 6RP. I 2005 ble det benyttet totalt 34 mill. kroner til ordningen, fordelt på 95 prosjekter ved 43 teknisk-industrielle institutter og 3 regionale institutter.
- Stimulering til økt norsk bruk av de spesielle *høykvalitets pan-europeiske satsninger* som European Molecular Biology Laboratories (EMBL), CERN, ESA, Haldenreaktoren, samt økt norsk utnyttelse av tung felles infrastruktur gjennom ESFRI. Dekning av *kontingenter* til norsk deltagelse i slike europeiske forskningsinstitusjoner og prioritering av spesielle midler til oppfølging av denne forskningen (såkalte *følgeforskningsmidler*).
- Økt deltagelse i *ERA-Net*, EU-satsingen for informasjonsutveksling, koordinering og gradvis åpning av programmer for internasjonal deltagelse. Norge deltar i 32 av 106 ERA-Net, og har 76% innvilgelsesrate mot EU-gjennomsnitt 42%.
- Styrking av *PES-ordningen*, prosjektetableringsstøtte for å mobilisere gode søknader til EUREKA, forskning i EØS og posisjonering for EU 7RP.
- *Forskermobilitet*: Videreført det EU-støttede arbeid med å etablere et europeiske nettverk av informasjonssentre (ERAMORE). Det er etablert en norsk nettportal, [www.eracareers.no](http://www.eracareers.no), koblet til EUs nettportal <http://europa.eu.int/eracareers> for forskermobilitet.
- Styrking av *EUREKA*-prosjekter i regi av cluster-initiativene, spesielt innenfor telekommunikasjon og olje og gass, koordinert med støtte fra SkatteFUNN-ordningen.

## Bilateralt forskningssamarbeid

I 2005 ble nye stimulerings tiltak for bilateralt forskningssamarbeid satt i verk. Dette er *stimulerings- og nettverkstiltak* (konferanser, forprosjekter, institusjonsavtaler mv) som i sin tur vil lede fram til nye samarbeidsprosjekter innenfor vanlig portefølje. Over 60% av midlene ble brukt mot Nord-Amerika, ift Kina (12%), Japan (11%), Frankrike (5%), Tyskland (5%) og andre land (3%). Tiltakene er møtt med stor interesse i fagmiljøene og universitetene er blitt bevisstgjort på behovet for en strategi for internasjonalt forskningssamarbeid. Prioriterte land og tiltak omfatter:

- *Nord-Amerika*, gjennom styrket oppfølging av UFD/KDs *Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika* (2004), herunder *Leiv Eiriksson* mobilitetsprogram.
- *Øvrige prioriterte samarbeidsland*, herunder oppfølging av MoU med Japan, utvikling av MoU med Kina, oppfølging av samarbeids- og intensjonsavtaler med India, Sør-Afrika, og strategiske satsinger mot Russland og Singapore.
- *Nordisk forskningssamarbeid* er styrket gjennom de nystartede bevilgende organer NordForsk og NICE under Nordisk Ministerråd, samt i NOS-komiteene og tematiske samarbeidsorganer for landbruk, skog, fisk. Det er etablert 4 nye *Nordic Centres of Excellence (NCoE)* innenfor humaniora og samfunnsvitenskap, videreført NCoE'ene i naturvitenskap (4) og molekylærmedisin (3) og forberedt etablering av nye slike satsinger.

## Øvrige satsinger

- Enkelte *forskningsprogrammer* har gjennomført målrettede tiltak for økt bilateralt samarbeid med våre viktigste samarbeidsland.
- *Norge som global partner* er fulgt opp med i forskningssamarbeid med land i den tredje verden (Kina, India, Singapore, Sør-Afrika), ifm forhandling om samarbeid med NORAD, og gjennom deltagelse i programmene Global helse, EDCTP (European and Developing Countries Clinical Trials Partnership), Fattigdom og fred, og innenfor miljøprogrammene.
- *Internasjonalt stipend* til individuelle studieopphold, prosjektforberedelser og forskerutveksling med utlandet, med økt vekt på prioriterte samarbeidsland, er videreført.

## 2.1.5 Ta bedre vare på talentene

*"Forskningsrådet skal bidra til at flere velger forskning som karrierevei."*

En offensiv målsetting om en betydelig vekst i FoU-investeringene forutsetter også flere forskerårsverk. Særlig innenfor teknologi- og realfagene trengs det gode rekrutteringstiltak. I samarbeid med flere andre aktører, arbeider Forskningsrådet for å utvikle en strategi for dette. De viktigste tiltakene ift. dette målet i 2005 ellers var:

## Rekruttering

Forskningsrådet finansierte i underkant av 1350 doktorgradsårsverk i 2005. I tillegg kommer stipendiater tilknyttet SFF. Sammenlignet med 2004 innebærer dette en vekst på om lag 40 årsverk. Kvinneandelen blant stipendiatene ligger i gjennomsnitt på om lag 40 prosent, en andel som har holdt seg rimelig konstant de siste årene. Antall postdoktorstipendiater finansiert av Forskningsrådet i 2005 var over 585 årsverk, noe som innebærer en vekst om lag 100 årsverk. Også for postdoktorstipendiater er kvinneandelen ligger på om lag 40 prosent. I alt ble det gjennomført 855 doktordisputaser ved norske institusjoner i 2005, noe som er flere enn noen gang tidligere. Førti prosent av doktorandene i 2005 var kvinner. I kap. 6.2, Nøkkeltall, gis mer detaljerte tall for doktor- og postdoktorstipendiater.

## Forskerskoler

I Forskningsmeldingen har regjeringen signalisert at den vurderer å etablere en ordning med nasjonale forskerskoler, der miljøer som kan vise til høy vitenskapelig kvalitet, kan konkurrere

om status som nasjonal forskerskole og økonomiske midler knyttet til slik status. Bak dette ligger en tanke om at FoU-veksten er avhengig av at vi øker kapasiteten og utdanner flere ph.d.-er samtidig som kvaliteten opprettholdes.

Regjeringen har bedt Norges forskningsråd om å utarbeide forslag til en slik ordning i samarbeid med Universitets- og høgskolerådet. Etter Hovedstyrets oppfatning bør ordningen:

- gi merverdi i forhold til allerede eksisterende ordninger
- stimulere til samarbeid mellom flere institusjoner
- bidra til å samle fragmenterte miljøer

### **Likestilling i forskningen**

For få av kvinnene som fullfører forskerutdanning fortsetter med forskerkarriere etter fullført forskerutdanning, og det er en utfordring å rekruttere kompetente kvinner til forskningsledelse og til programmer for fremragende forskning. Fraværet av kvinner innebærer at talenttilfanget utnyttes dårlig. De ferskeste tallene fra NIFUSTEP viser at kvinneandelen blant doktorene i første halvår 2005 utgjør 39 prosent. Kvinneandelen har ligget om lag uendret i fire år. Samlet sett utgjør kvinneandelen blant det vitenskapelige personalet i norsk forskning fremdeles i underkant av 30 prosent.

Framover vil det gis prioritet til arbeidet med å rekruttere kvinner inn i forskningsstillinger, ikke minst til ledende stillinger. I 2005 ble likestillingsperspektivet understreket tydelig i den nye utlysingsrunden for SFF.

### **Tiltak rettet mot barn og unge**

Forskningsrådets arbeid med å styrke forskerrekrutteringen og ta bedre vare på talentene spenner fra motiveringstiltak for barn til å bedre unges forskeres vilkår for å drive forskning.

Nysgjerrigper er Forskningsrådets tiltak for generelt å øke barns interesse for forskning.

Nettstedet ble oversatt til engelsk med EU-støtte fra "Researchers in Europe"-initiativet, og ble referert i nettutgaven til "Nature". Forskningsrådet er også engasjert i Stiftelsen Ungdom og Forskning/Konkurransen Unge Forskere. Det er i skoleåret 2004-2005 gjennomført et pilotprosjektet Scientia med undervisning i vitenskapelig arbeidsmetode på ungdomstrinnet. For nærmere omtale av prosjektet henvises til UFD-kapitlet i del III.

De siste årene er det arbeidet spesielt med å øke rekrutteringen til matematikk, naturvitenskap og teknologi (MNT-fagene). Dette er en oppgave som krever et mangfold av tiltak og langsiktig aktivitet. Siden 2000 har Forskningsrådet hatt i gang et eget formidlingsprogram for MNT-fagene, som gjennom en rekke mindre prosjekter skal øke barn og unges interesse for disse fagene. Programmet finansierer også en undersøkelse ved NIFUStep om motivasjon og valg når det gjelder realfag.

I samme periode er det også arbeidet aktivt i regi av Forskningsrådet med å utvikle regionale vitensentre. Vitensentersatsingen, som har materialisert seg i form av seks regionale sentre, gir publikum et interaktivt læringstilbud der MNT-fagene settes inn i en videre kulturell og samfunnsmessig sammenheng. Alle de motiveringstiltak som her er nevnt, inngår også i UFDs rekrutteringsstrategi "Realfag, naturligvis". Forskningsrådet møter i kontaktmøtene "Team realfag", og legger for øvrig stor vekt på å styrke samarbeidet mellom de ulike tiltakene som er rettet mot barn og unge.

For nærmere beskrivelse av Formidlingsprogrammet og Vitensenterprogrammet, henvises til egne elektronisk tilgjengelige årsrapporter. Oversikt over nettadresser til programmene finnes i vedlegg 2.

## 2.2 Hovedtall for 2005

Tabell 1, Inntekter 2004 og 2005 og beregnet forbruk i 2005 pr finansieringskilde, 1000 kroner

	Inntekter 2004	Inntekter 2005	Beregnet forbruk av dept. bev. i 2005
<b>FoU-bevilgninger</b>			
Utdannings- og forskningsdepartementet 1)	1 264 914	1 055 369	865 888
Nærings- og handelsdepartementet2)	859 750	896 000	808 703
Olje- og energidepartementet3)	287 500	393 800	290 914
Fiskeri- og kystdepartementet	237 500	243 000	216 335
Landbruks- og matdepartementet	326 700	328 365	317 389
Miljøverndepartementet	211 904	215 904	200 358
Forskningsfondet	606 644	640 999	461 635
Barne- og familiedepartementet	18 700	20 350	15 909
Finansdepartementet 4)	18 978	20 219	14 822
Justis- og politidepartementet	1 315	2 150	1 002
Kommunal- og regionaldepartementet	52 300	55 877	39 567
Kultur- og kirkedepartementet	12 217	11 744	11 452
Samferdselsdepartementet	103 937	117 200	122 576
Helse- og omsorgsdepartementet	127 085	146 388	117 248
Moderniseringsdepartementet	0	68 500	50 743
Arbeids- og sosialdepartementet 5)	101 380	88 400	67 039
Utenriksdepartementet	87 908	82 088	84 943
<b>Sum</b>	<b>4 318 732</b>	<b>4 386 353</b>	<b>3 686 523</b>
Administrasjon			
Utdannings- og forskningsdepartementet	203 784	210 592	
<b>SUM DEPARTEMENTENE</b>	<b>4 522 516</b>	<b>4 596 945</b>	

1) Inkludert tilsagnsfullmakter på 37,5 mill kroner begge år

2) Inkludert tilsagnsfullmakter på 140,0 mill. kroner i 2004 og 107,5 mill. kroner i 2005.

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

4) Inkludert Finansmarkedsfondet med 9,8 mill. kroner i 2004 og 11,7 mill. kroner i 2005

5) Inkludert bevilgning fra Arbeids- og administrasjonsdepartementet i 2004

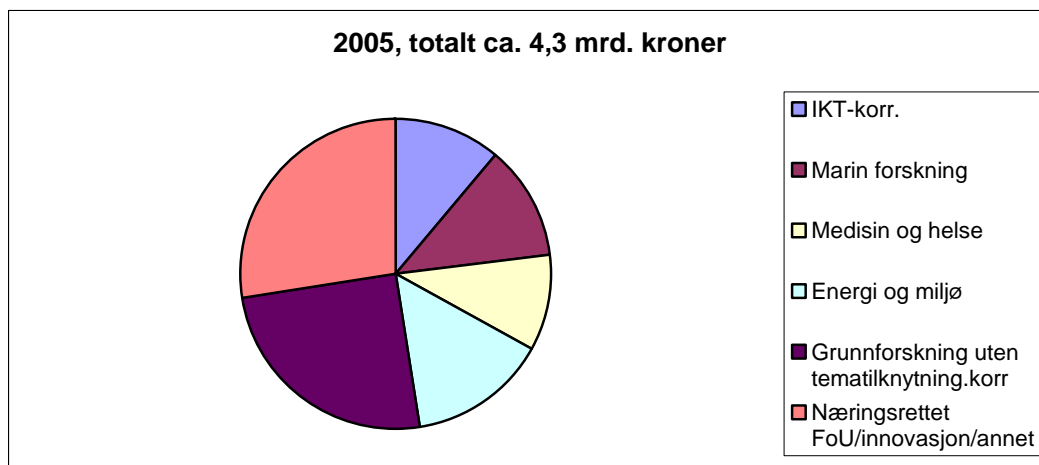
Se ellers kap. 6 for mer informasjon om økonomisk rapportering og nøkkeltall fra 2005 og overføringer til 2006.

## 2.3 Glimt fra forskningen i de prioriterte områdene i 2005

I vedlegg til del I av årsrapporten er en analyse av Forskningsrådets oppfølging av hovedprioriteringene fra *Forskning ved et tidsskille* gjennom hele perioden 2000-2005. Denne analysen gir en omtale av alle hovedprioriteringene og viser hvilke virkemidler og aktiviteter som har vært sentrale. Videre gir kap. 2.1 en oversikt over Forskningsrådets viktigste aktiviteter i 2005 sortert etter Forskningsrådets strategi. Strategien ble laget før forskningsmeldingen Vilje til forskning og går ikke inn på de tematiske eller teknologiske prioriteringene. Under gis derfor noen hovedtall om de prioriterte områder i 2005, samt noen glimt fra forskningsprosjektene i dette året.

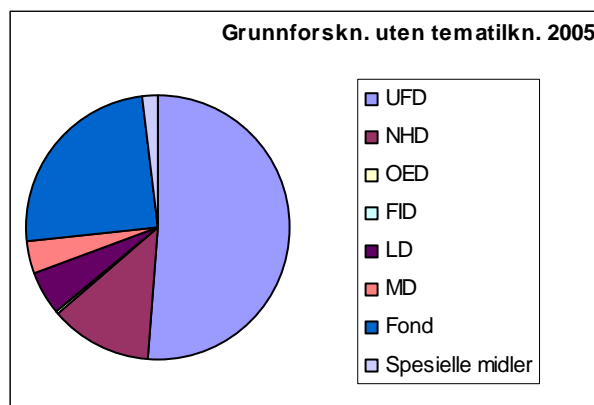
Når det gjelder virksomheten i instituttsektoren vises det til at det 1.juni gis ut en egen årsrapport for instituttene.

Figur 1, bevilgninger fordelt på prioriterte områder i 2005, totalt 4,3 mrd. kroner



### Grunnforskning:

Institutt for teoretisk astrofysikk ved Universitet i Oslo deltar i det japanske satellittprosjektet Solar-B som skal skytes opp i 2006. Hovedmålet med dette eksperimentet er å videreutvikle vår forståelse av den ytre solatmosfæren og spesielt koblingen mellom den magnetiske finstrukturen ved solens overflate, fotosfæren, og dynamiske prosesser som skjer i de høyere lagene, dvs i koronaen. Det norske bidraget er i form av programvare for visualisering og analyse av de vitenskapelige data fra satellitten. I tillegg skal data leses ned på Norsk Romsenters stasjon på Svalbard, og distribueres til europeiske forskere via et datasenter i Oslo. Norske forskere og norsk industri har fått oppdraget med å lese ned og distribuere de vitenskapelige rådataene som satellitten samler inn. Dette er en av de største kontraktene noensinne fra ESA til norsk industri og forskning (ca 8 millioner euro, drøyt 60 mill kroner, over seks år). Norge får via sitt bidrag full tilgang på data fra alle instrumentene på Solar-B på lik linje med forskere fra de andre bidragsyterne.



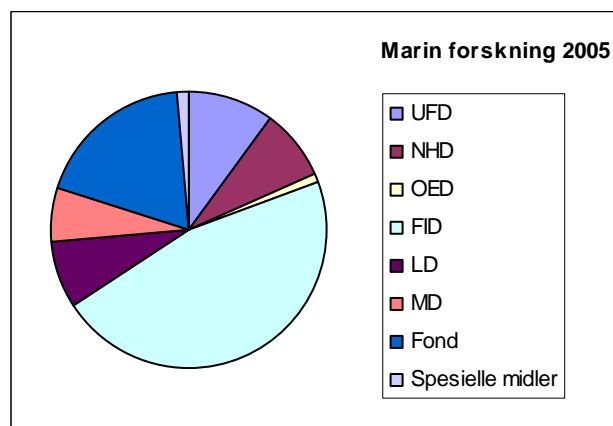
Figur 2, Bevilgninger til grunnforskning uten tematilknytning, totalt ca. 1,1 mrd. kroner i 2005

Et doktorgradsprosjekt med base i Arenasenteret ved Universitetet i Oslo har analysert endringer i tysk innvandringspolitikk fra gjenforeningen i 1990 til 2004. I denne perioden har Tyskland innført nye lover både når det gjelder innvandring, statsborgerskap og sosial integrasjon. Analysen viser at det har foregått en styrking av rettighetsaspektet i lovgivningen i perioden. Man har begynt å fase ut privilegier for etnisk tyske innvandrere, men dette har vært omstridt. Det viser at det nasjonale tema fortsatt er en faktor i tysk politikk. Rettighetsaspektet ble styrket da Tyskland innførte territorialprinsippet ved siden av avstammingsprinsippet i statsborgerskapsloven i 1999. Styrkingen av rettigheter er likevel ikke entydig. I siste fase av undersøkelsesperioden er det lagt økt vekt på at innvandrere må tilpasse seg tysk kultur for å få politiske rettigheter. Tyngdepunktet i fellesskapsoppfatningen er forskjøvet fra avstammingsbasert etnisitet til en kombinasjon av rettigheter og kultur. Sikkerhetsaspektet, som kom inn i debatten etter 11.9.2001, var en viktig forutsetning for kompromisset som førte til ny innvandringslov i 2004. Mulighetene til kontroll, og til å utvise innvandrere ble styrket gjennom dette.

## Marin forskning:

### Stressgener hos torsk:

Hvordan torsk reagerer på stress, som for eksempel miljøgifter eller for tilsatt vegetabiliske råvarer, kartlegges nå ved Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES). Forskerne har sekvensert et sett med stressgener i torsk, som også vil være et bidrag til å kartlegge torskens genom. Dette er svært grunnleggende forskning for å øke kunnskapen om hvordan ytre betingelser, enten det er forurensning eller ernæring, påvirker genuttrykk hos torsk. Men arbeidet vil også ha stor praktisk nytte. Ved å kjenne til hvordan genene opp- og nedreguleres i stresssituasjoner, kan torsk bli enda viktigere som biomarkør for å påvise miljøforstyrrelser i for eksempel Nordsjøen og Barentshavet. Den samme kunnskapen vil ha stor betydning for å lykkes med torsk i oppdrettsnæring, fordi vi lettere kan finne frem til optimalt for. Prosjektet er et samarbeid mellom en rekke forskningsmiljøer, som hver på sitt område vil utnytte kunnskap om torskens stressgener og hvordan de responderer på ytre påvirkninger. Foruten NIFES, deltar Havforskningsinstituttet, Univ. i Bergen, selskapet Biosense, Norsk inst. for vannforskning (NIVA), NTNU og Univ. i Gøteborg.

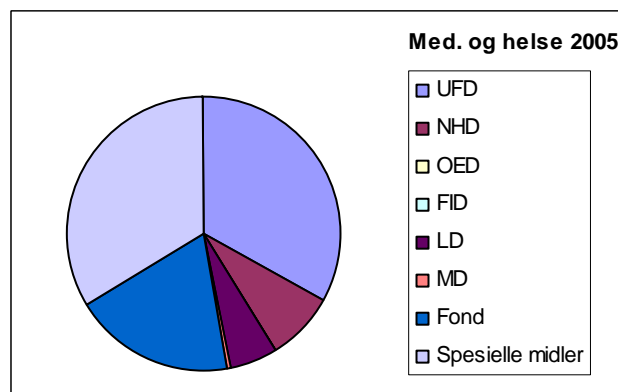


Figur 3, Bevilgninger til marin forskning, totalt ca. 500 mill. kroner i 2005

## Forskning innenfor medisin og helse:

### Nytt medikament mot kreft i bukspyttkjertelen:

Kreft i bukspyttkjertelen er en svært dødelig sykdom, og det har vært liten fremgang i den medikamentelle behandlingen av denne sykdommen i de siste tiårene. Gemvax AS er en liten norsk bedrift som er basert på lang tids forskning innenfor immunterapi ved Radiumhospitalet. Bedriften ble kjøpt opp av et stort dansk selskap i 2005. Dette gjorde bedriften i stand til å gjennomføre det ambisiøse FoU-arbeidet som er nødvendig for å dokumentere effekten av den kreftvaksinen som bedriften utvikler. De første kliniske forsøkene tyder på at overlevelsesgraden av sykdommen øker med 50 % i forhold til eksisterende medikamentell behandling.

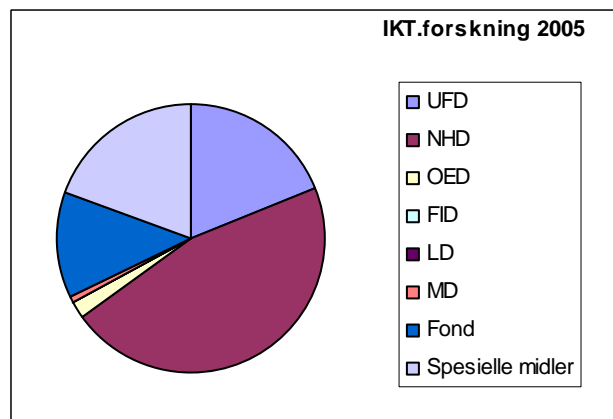


Figur 4, Bevilgninger til forskning innenfor medisin og helse, totalt ca. 430 mill. kroner i 2005

## IKT:

### Trådløse brytere forenkler databruk for funksjonshemmede

Alt som kan bryterstyres via ledninger, kan nå også styres med trådløse brytere, takket være en ny norskutviklet løsning. NorMedia AS har utviklet prototyper på trådløse bryterløsninger for styring av datamaskiner. Da de ble lansert på den internasjonale datamessen for utdanning og læring, BETT, i London i januar 2006, fikk de meget god mottakelse blant fagfolk fra mange land. Løsningene har egenskaper som dagens produkter mangler, samtidig som de kan brukes ved eksisterende løsninger for brytertilkobling til datamaskin og annet bryterstyrt utstyr. Prototypene blir nå videreutviklet i det nye selskapet First Device AS. Etter utprøving våren 2006 vil selskapet søke etter nye investorer slik at produktet kan settes i produksjon. Løsningen ble først utviklet i det IT Funk-støttede forprosjektet Trådløse brytere - Forenklet IKT-bruk for funksjonshemmede, mens ferdigstillingen av prototyper og oppstarten av nytt selskap er støttet av Innovasjon Norge gjennom et etablererstipend.



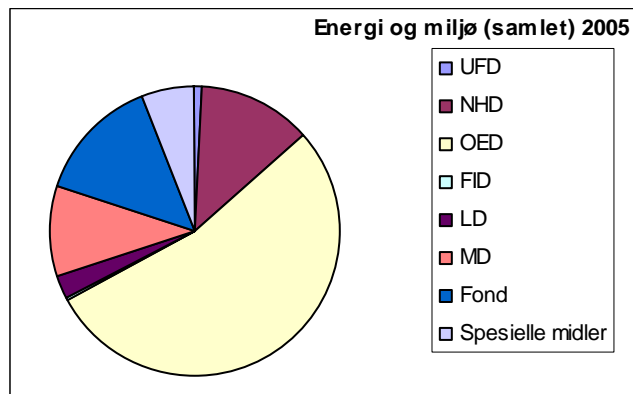
Figur 5, Bevilgninger til IKT-forskning innenfor, totalt ca. 470 mill. kroner i 2005

## Miljø og energi:

### Membranforskning:

På NTNU er det gjort videre utvikling av en membran i polymermateriale, som har den egenskapen at CO<sub>2</sub> passerer gjennom membranen mye raskere enn andre gasser. Dette kan gi en fremtidig prosess hvor CO<sub>2</sub> skilles fra avgassen på et gasskraftverk på en billigere og mindre energikrevende måte enn med dagens absorpsjonsmetode, og dermed gi en totalt sett rimeligere løsning.

Hydro jobber i samarbeid med SINTEF med å utvikle membraner som kan skille hydrogen fra andre gasser. Den ene typen membran skal fungere ved over 800°C og vil kunne gi vesentlig rimeligere produksjon av hydrogen fra naturgass ved reformering. Den andre typen opererer ved ca. 400°C. Her benyttes meget tynne palladium membraner, som kun slipper gjennom hydrogen. Utfordringen er å få til membraner som er fysisk sterke nok, og som tåler trykk. SINTEF har langt på vei fått til den første utfordringen, og har gode resultater når det gjelder trykk.



Figur 6, Bevilgninger til forskning innenfor miljø og energi, totalt ca. 620 mill. kroner i 2005

## Teknologiområdene: Petroleumsforskning, bioteknologi og materialteknologi:

### Petroleumsforskning

#### Sporer olje

Hvordan ser reservoaret ut? Forskere ved IFE jobber nå med å forbedre en helt spesiell metode: Sporingstoffteknologi. Sporingstoffer bidrar til å forstå hvordan reservoaret ser ut mellom brønnene, eller hvordan storskala geometrien er til den geologiske lagrekken. Brønner er som årenettverket til et blad – med sporingstoffene kan man finne ut hvordan væskene som pumpes ned i reservoaret beveger seg. Gjennom bruk av sporingstoffene kan ugjennomtrengelige lag avdekkes, strømmen av væske i brønnen ses, og trykkstøtte balansert for å få best mulig vanngjennomstrømming av oljereservoarene. Teknikken har allerede vist resultater. I Columbia sparte IFE-forskerne oljeselskapet BP for 120 millioner kroner i et oljefelt. Sporingstoffene avdekket en forkastning som var lekk, og væskestrømmen gikk i gjennom. BP slapp dermed å bore en ekstra brønn.

### Bioteknologi

I prosjektet "Roles of the phosphatidylinositol 3-phosphate 5-kinase, Fab1, in intracellular trafficking and cell signalling" har forskerne ved Radiumhospitalet forsket på celler som spiser sykdomsfremkallende avfallsstoffer. Hjernesykdommer som Alzheimer, Parkinson og Huntington skyldes at forskjellig avfall hopper seg opp inni hjernecellene og at cellene etterhvert dør og hjernen smuldrer bort. Forskerne har nå for første gang vist hvordan opphopningen av avfall kan forebygges i de friske cellene ved å bruke stoffer som aminosyrer og hormoner til å styre cellenes selvspising. Forskerne kan derved styre denne selvspisingen ved å variere mengden av disse stoffene i blodet. Dette åpner muligheten for å bremse eller stoppe sykdomsutviklingen hos pasientene. Disse forskerresultatene har vært publisert i det anerkjente tidsskriftet *Developmental Cell* og omtalt i de prestisjetunge tidsskriftene *Nature* og *Nature Reviews*.

## Nanoteknologi/nye materialer:

### Styrer partikler med lys:

Ved Universitetet i Oslo (UiO) vil de bruke en laserpinsett til å måle krefter og til å se nærmere på hvordan komplekse væsker oppfører seg i mikrovolumer. Det kan få betydning for alt fra mat til kosmetikk og medisin. Laserpinsetten skal også brukes til å studere hva som skjer i ferrofluider som er magnetiske væsker. Når du har tusenvis av helt like, umagnetiske mikrokuler i en slik væske, vil magnetfeltene gå rundt de nøytrale kulene. Sett utenfra ser det ut som magnetiske «hull». En ønsker å undersøke hvordan lange kjeder av slike magnetiske hull vekselvirker i et påsatt magnetfelt. Laserpinsetten er et av en rekke prosjekter, samlet under paraplyen COMPLEX som er et nettverk dannet av Norges teknisk-naturvitenskapelige (NTNU), UiO og IFE, der de samarbeider om forskning og utveksler studenter og forskere. Dette er en forskningsaktivitet som ser på kompliserte sammenhenger i naturen. Den bringer sammen kompetanse innen fysikk, kjemi, biologi og matematikk.

### **Nye tematiske prioriteringer for perioden 2006-2010**

I Forskningsmeldingen Vilje til forskning, som ble lagt fram i vårsesjonen 2005, ble det foreslått nye strukturelle og tematiske prioriteringer for perioden 2006-2010. Stortinget ga i juni 2005 sin tilslutning til disse prioriteringene.

Forskningsrådet har lagt opp til et nytt merkingssystem som vil gi bedre data for hvor stor innsatsen innenfor de ulike prioriteringene er. Systemet baserer seg på at ett og samme prosjekt får merking både på om det ligger innenfor en av de strukturelle prioriteringene, om det ligger innenfor temaprioriteringene og om det er innenfor et av teknologiområdene. Prosjekter vil ofte tilhøre flere av disse kategoriene og det går derfor ikke an å legge sammen tallene for de ulike prioriteringene.

Basert på dette systemet for merking av prosjekter har Forskningsrådet i 2005 hatt følgende nivå porteføljen av prosjekter innenfor de nye prioriteringene

Tabell 2, budsjett for 2005 fordelt på nye forskningspolitiske prioriteringer (1000 kroner):

<b>Strukturelle prioriteringer</b>	Revidert budsjett 2005	<b>Tematiske satsinger</b>	Revidert budsjett 2005	<b>Teknologiområder</b>	Revidert budsjett 2005
Internasjonalisering	291 528	Energi og miljø	611 900	IKT	359 800
Grunnforskning	1 546 400	Hav	163 100	Nye materialer	95 900
Forskning for nyskaping og innovasjon	1 645 600	Mat	484 000	Bioteknologi	376 200



### 3 Tverrsektoriell samordning

Tverrsektoriell samordning innebærer å utforme forskningssatsinger som kobler ulike fag og fagområder, temaer, forskningsmiljøer, forskningsart og brukerinteresser. Det innebærer også å skape felles møteplasser for forskere og forskningspolitikere som representerer disse ulike områdene.

Forskningsrådet viktigste virkemiddel for tverrsektoriell samordning er forskningsprogrammene. Disse viser stor grad av tverrsektoriell samordning, selv om det er relativt stor variasjon mellom de ulike programtypene. Grunnforskningsprogrammer er som regel faglig begrunnede styringstiltak på avgrensede områder og er således samlere i sin innretning enn øvrige programmer. Store programmer skal derimot favne bredt i forhold til fag og fagområder, temaer, forskningsmiljøer, forskningsart og brukerinteresser. Innenfor disse programmene er det samordning på svært mange felt. Andre tiltak i Forskningsrådet viser grader av tverrsektoriell samordning på mer avgrensede felt. Senter for fremragende forskning for eksempel bidrar til samordning av forskningsmiljøer på et svært avgrenset felt, men samordner i mindre grad forskning på ulike tema og fagområder.

Spredning i fag og fagområder er et uttrykk for tverrsektoriell samordning. Selv om Forskningsrådets programmer har et tyngdepunkt mot enkelte fagområder, så viser prosjektenes fagtilknytning at svært mange programmer finansierer forskning innenfor 2 – 3 fagområder. På fagnivå er spredning betydelig større. Eksempelvis finansierer PETROMAKS forskning innenfor fagområdene teknologi, samfunnsvitenskap og naturvitenskap, og på fagnivå forskning innenfor berg- og petroleumsfag, marin teknologi, materialteknologi, geofag, matematikk og sosiologi. Tabellen viser hvor mange programmer i Forskningsrådet som finansierer ett vist antall fag. Flesteparten av programmene finansierer 2 – 4 forskjellige fag, men noen programmer finansierer også atskillig flere.

Antall programmer	Antall fag
3	1
17	2
15	3
11	4
7	5
6	6
6	7
7	8
9	>9

Et annet mål for tverrsektoriell samordning er hvordan ulike sektor eller brukerinteresser ivaretas i programmene. Etter uttrykk for dette er hvor mange departementer som er inne i finansieringen av programmet. Svært mange programmer har 2 eller flere finansieringspartnere. Store programmer og handlingsrettede programmer har flere departementer inne i finansieringen av programmet enn grunnforskningsprogrammene og de brukerstyrte programmene. Blant de Store programmene er seks departementer er inne i finansieringen av RENERGI. NORDKLIMA har fem, og NANOMAT og PETROMAKS har fire. Samlet sett viser tabellen at det skjer en betydelig kobling av ulike sektorinteresser via programmene i Forskningsrådet.

Antall programmer	Antall finans. dep
19	1
24	2
12	3
10	4
8	>5

Ser en på hvordan forskningsprogrammene kobler ulike forskningsmiljøer, så foregår det en betydelig kobling på dette område. I tabellen er det talt opp hvor mange forskjellige institusjonstyper som får finansiering innenfor ett program. Med institusjonstyper menes i denne sammenheng universiteter, høyskoler, instituttsektor, næringsliv og utlandet. Som det fremgår av tabellen mange forskjellige institusjonstyper i sin forskning. Over halvparten av programmene benytter alle de største og viktigste institusjonstypene.

Antall programmer	Antall inst. typer
10	2
20	3
30	4
13	5

Programmene er også viktige møteplasser for forskere og forskningspolitikere. I sammensetningen av programstyrene legges det stor vekt på spredning på fag, tema, institusjonstyper, geografi og brukerinteresser. Dette tilsier at Forskningsrådet via programstyrene skaper arenaer for samordning på disse feltene.

## 4 Særskilt rapportering

I kap. 4 gis det en spesiell omtale av en del temaer og problemstillinger som bestillingsbrevet om årsrapporten bes om at omtales spesielt. I tillegg gis det en omtale av enkelte temaer der en i løpet av året har fått ønske om spesiell behandling i årsrapporten, men som er av interesse og relevans for mer enn ett departement.

### 4.1 Miljørelevant forskning

Gjennom forskning gis avgjørende bidrag til kunnskapsgrunnet for å nå sentrale miljømål. Miljøspørsmål og kunnskap om miljøproblemenes årsaker, virkninger og løsninger er som regel sektorovergripende. Forskning på dette feltet er derfor avhengig av faglig samarbeid på tvers av faggrenser og sektorer. Kunnskap om miljøtilstand, endringsprosesser, forvaltningssystemer, samvirkninger mellom bruk og vern av natur- og kulturressurser er viktig for en rekke næringer: energi, transport, landbruk, skogbruk, fiskeri, reiseliv og industri. Miljørelevant forskning er derfor utbredt i satsinger som har andre hovedformål.

Tabell 3. Miljørelevant forskning 2005, fordeling etter finansierende departement, Mill. kroner

	UFD	Fond	NHD	OED	FKD	LMD	MD	Spesielle	Sum
Bevilget 2005	94,9	89,0	75,2	193,5	37,5	47,0	204,9	46,0	788,0

I denne omtalen er det lagt størst vekt på den miljøforskningen som er inkludert i andre satsinger enn de rene miljøforskningsprogrammene. Det henvises til kapitlet for MD for mer utdyping om forskning på biologisk mangfold, forurensning og klima.

#### Klima og energi, industri og petroleum

Det Store programmet NORKLIMA framskaffer nødvendig kunnskap om klimasystemet, klimaendringer og konsekvenser av klimaendringer (jf. omtale i del II). Forskning som bidrar til å finne løsninger som kan begrense framtidige klimaendringer er først og fremst i det store programmet RENERGI samt CLIMIT (miljøvennlig gasskraftteknologi) Utvikling av teknologi for fornybar energiproduksjon samt mer effektive energisystemer står sentralt. CLIMITs satsing på forskning og teknologiutvikling for CO<sub>2</sub>-separasjon og lagring har bidratt til at dette nå blir stadig mer realistisk som tiltak for å begrense klimaendringer gjennom reduksjon av klimagassutslipp. Både næringsliv og forskningsinstitusjoner deltar.

De næringsrettete programmene FIBA (forskningsbasert innovasjon i bygg og anlegg), VAREMAT (innovasjonsprogram for vareproduksjon og materialforedling) og PROSBIO (prosess- og biomedisinsk industri) bidrar også med miljørelevant forskning innenfor klima, energi og industri. Forskningen støttes av UFD, OED, NHD, FKD, LMD, SD og MD.

- FIBA (forskningsbasert innovasjon i bygg og anlegg) har bl.a. delmål rettet mot bærekraftig ressursbruk. Miljørelevant forskning ligger derfor implisitt i flere prosjekter, blant annet med mål om å styrke trematerialers konkurransekraft og markedsandel, til fortrengsel for mindre miljøvennlige materialer ved produksjon og anvendelse, og utvikling bygg som trenger mindre energi til oppvarming. Det er også flere SIP-er ved SINTEF Byggforsk, rettet mot å

øke kunnskapen om konsekvenser av klimaendringer på bygd miljø og utvikling av beregningsmetoder for energibruk i bygg.

- 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 mål er 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 små endringer i prosessen for framstilling av silisium kan gi betydelig reduksjon i utslipp av NO<sub>x</sub>, PAH og dioksiner. De utslippsreduksjonene som er oppnådd i norsk ferrolegerings- og silisiumindustri gjennom dette har satt standard innenfor USA og EU som "Best Available Technology", BAT.

### **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 påvirkninger i marine økosystemer og hvordan man kan drive næringsvirksomhet med mindre miljøkonsekvenser. Programmet Havet og kysten har hovedvekt på det marine miljø, økosystemprosesser og påvirkninger (se omtale i FKD-kapitlet)

Programmet MAROFF (innovasjonsprogram maritim virksomhet og offshoreoperasjoner) skal bidra til at norsk sjøtransport skal være et attraktivt transportalternativ m.h.t. effektivitet, økonomi og miljøvennlighet. Prosjektet SAFESHIP, et samarbeid mellom bedriftene LMG Marin AS og DnV, tre skipsrederier og to store vareeiere, har utviklet en risikoledelesemetode for intermodal transport der skipstransport inngår som et viktig ledd i transport- og verdikjeden. Metoden behandler kommersiell risiko, miljørisiko og sikkerhetsrisiko. Et annet prosjekt under MAROFF forventes på sikt å bidra til at mer last blir overført fra veitransport til sjøtransport i Norge og Europa, gjennom styrking av sjøtransportens konkurranseevne.

Innenfor kompetansefeltet Bygg og miljø har Norges Geotekniske Institutt (NGI) to miljørelaterte strategiske instituttprogrammer rettet mot å utvikle kompetanse og metodikk for å kunne foreta kontrollert deponering av miljøfarlige havbunns- og havnesedimenter.

### **Arealbaserte ressurser**

Arealbasert næringsvirksomhet, som jordbruk og skogbruk, har konsekvenser for funksjon og dynamikk i økosystemene. Problemstillinger rundt arealbasert næringsvirksomhet omhandles i programmene Biologisk mangfold, Landskap i endring, PROFO og Marked og samfunn. Prosjektene i Marked og samfunn har nå blitt overført til det nye Arealprogrammet..

Programmet Marked og Samfunn hadde flere prosjekter som fokuserer på konflikter mellom "bruk og vern" på både land og sjøareal. Prosjektene har bl.a. utgangspunkt i videreutvikling av havbeitenæringene og tilrettelegging for økt naturbasert reiseliv i vernede områder. Overordnet mål med prosjektene er å utvikle kunnskap, metoder og verktøy som kan forene ulike behov på en bærekraftig måte.

### **Annen næringsrettet forskning med miljørelevans**

Programmet Puls – innovasjonsprogram for tjenesteyting, handel og logistikk - finansierer bl.a. prosjekter som kan bidra til mer effektive logistikk- og transporttjenester. Dette kan gi miljøgevinster i form av redusert drivstofforbruk og dermed reduserte utslipp og mindre tomgangskjøring. Forskning på dette inkluderer bruk av IKT for bedre trafikkstyring og bedre

trafikkflyt på vei, mer effektiv og konkurransedyktig jernbanetransport nasjonalt og internasjonalt og mer effektive havneterminaler. PULS finansieres av NHD, SD og FKD.

Program Næringsmidler har som et av sine mål at norsk næringsmiddelindustri framstår som en miljøvennlig bransje som skaper og utnytter fortrinn knyttet til råvarer, teknologi, produktkvalitet og kompetanse. Dette inkluderer god utnyttelse av råvarer, alternativ anvendelse av biprodukter, kontroll med innhold av fremmedstoffer og energiøkonomisering.

### **Nordområdene**

Økt aktivitet i nordområdene medfører store utfordringer for Norge. På miljøfeltet er det behov for bedre kunnskap om klimaendringer, marine økosystemer og langtransportert forurensning i nordområdene, og hvilken betydning disse miljøfaktorene har i forhold til næringsliv og samfunnsutvikling. Forskning på miljøtema i nordområdene hadde allerede i 2005 et omfang i Forskningsrådet på ca 108 mill. kroner fordelt på ulike programmer (klimaforskning, polarforskning, forurensningsforskning, marin forvaltning osv).

### **Øvrig miljørelevant forskning**

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.

## **4.2 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 kunnskapsgrunnet for regionalpolitikken.

Per 2005 har Forskningsrådet egne medarbeidere i åtte regioner/13 fylker. Disse formidler informasjon til bedrifter og andre brukere og deltar også i viktige planleggingsprosesser i sine regioner. De regionale medarbeiderne er samlokalisert med Innovasjon Norges distriktskontorer. Forskningsrådet har inngått samarbeidsavtaler med fylkeskommunene i Nordland, Oppland, Hordaland, Telemark/Vestfold/Buskerud og Sør-/ Nord-Trøndelag fylkeskommuner/ Trondheim kommune. Forskningsrådet har også en samarbeidsavtale med Innovasjon Norge og SIVA for perioden 2005-2007. Samspill og samarbeid på regionalt nivå er et av avtalens prioriterte tema.

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

- Innenfor næringsrettet Høgskolesatsing har *MOBI*s portefølje i 2005 bestått av 18 hovedprosjekter og 7 delprosjekter ved høgskoler i 19 fylker. Forskningsbasert kompetansemegling omfattet i 2005 12 regionale prosjekter som involverte 20 FoU-institusjoner i 18 fylker. Fylkeskommunene er med og finansierer de regionale prosjektene i kompetansemegling. Det ble startet opp 179 prosjekter i Kompetansemeglingsprogrammet, der en forsker bistår en bedrift med konkrete FoU-utfordringer.
- *VS2010* skal fremme regional næringsutvikling og verdiskaping gjennom aktiviteter på bedriftsnivå, nettverksnivå samt på regionalt partnerskapsnivå. I 2005 var 11 selvstendige

hovedprosjekt etablert hvorav 8 er forankret i brede regionale partnerskap. 36 stabile bedriftsnettverk er etablert med ca. 280 bedrifter som deltakere. Forskerne har totalt produsert over 130 publikasjoner og bidratt til 7 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 forretningsideer med stort markedspotensial. Programmet har hatt en økning i aktiviteten på over 100 % sammenlignet med 2004. 47 kommersialiseringer (14 lisensavtaler og 33 selskapsetableringer) ble gjennomført i 2005. 15 % av etableringene var innenfor det distriktpolitiske virkemiddelområdet. I løpet av året satt FORNY i gang en egen satsing mot de statlige høyskolene og femdoblet bevilgningene til disse. Målsettingen for denne satsingen er 5-7 kommersialiseringer i året.

Forskningsprogrammet *Byutvikling*, med relevans for regional utvikling og regionalpolitikk, ble avsluttet i 2005. Programmet har hatt en empirisk innfallsvinkel og intensjonen har vært å skaffe kunnskap om pågående transformasjonsprosesser. I programmets siste virkeår har man vært opptatt av formidling til ulike målgrupper, særlig de sentrale brukerne. Resultatene er formidlet til offentligheten gjennom fire oppsummeringsbøker som har fått stor anerkjennelse og har møtt stor etterspørsel, bl.a. for undervisning. Programmets funn og resultater har også bidratt til å styrke departementenes kunnskapsgrunnlag. Kommunal- og regionaldepartementet har i stor grad samarbeidet med forskningsmiljøene i programmet i forbindelse med arbeidet med stortingsmeldinger, tidligere om Storbymeldingen, og i 2005 om Regionalmeldingen. Programmet har også vært en viktig kunnskapsleverandør for stortingsmeldingen om hovedstadsregionen som er under utarbeidelse.

Programmet *DEMOSREG* (Demokrati, styring og regionalitet) ble startet opp i 2005, men søknadsbehandlingen ble ikke ferdigstilt før i mars 2006. *DEMOSREG* har sin bakgrunn i flere tidligere forskningsprogrammer. Det legges stor vekt på å belyse nye og politikkrelevante betingelser for innovasjon, styring og demokrati. En stor utfordring i programmet er å lykkes med å være politisk relevant og frambringe godt kunnskapsgrunnlag for politikkutforming. For dette arbeidet er det en utfordring å sikre tverrfaglighet, nye innfallsvinkler og sektorovergripende samarbeid. God kommunikasjon og formidling overfor statlige og kommunale myndigheter, organisasjoner og øvrige brukere er en sentral oppgave fremover.

### 4.3 Evalueringer

Forskningsrådet gjennomfører hvert år en rekke evalueringer av norsk forskning. Disse omfatter både fagområder, institusjoner, programmer og virkemidler. Evalueringene er viktige som grunnlag for forskningspolitiske beslutninger og rådgivning. De inngår også i den langsiktige kvalitetssikringen av norsk forskning. Tabell 4 gir en oversikt over de evalueringene som er ferdigstilt i løpet av 2005.

Andre evalueringer er underveis. Dette gjelder bl a midtveiseevaluering av Sentre for fremragende forskning, som vil være avgjørende for videreføring av de etablerte sentrene, og evaluering av De nasjonale forskningsetiske komiteer, som vil gi viktig informasjon i forhold til fremtidig organisering av arbeidet med forskningsetiske spørsmål. I tillegg kommer fagevalueringer innenfor økonomi-, historie-, farmasi- og utviklingsforskning og evaluering av Christian Michelsens Institutt.

Tabell 4: Oversikt over slutførte evalueringer 2005. Evalueringsobjekt, beskrivelse, resultater og kostnader.

Evalueringsobjekt/hovedformål	Hovedkonklusjoner/resultater
<p><b>Nordisk språk og litteratur - fagevaluering</b> Evalueringen skulle gi et bilde av kvaliteten på forskningen i nordisk språk og litteratur ved universitetene og i utvalgte høyskolemiljøer. Hovedformål var å bidra til fagutvikling og økt forskningskvalitet, identifisere utfordringer, bidra til læring og egenutvikling i miljøene, og å utvide og styrke miljøenes og Forskningsrådets kunnskapsgrunnlag.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det foregår forskning på høyt nivå i både språk og litteratur i alle miljøer, men ikke alle deler av faget like godt dekket</li> <li>• Til dels små og fragmenterte forskningsmiljøer</li> <li>• Behov for bedre balanse mellom individuell forskning og større forskningsprosjekter</li> <li>• Behov for rekrutteringsplaner i fagmiljøene, bl a for bedre integrering av doktorgradsstipendiatene</li> <li>• Behov for styrket forskningsledelse</li> <li>• Behov for nasjonal diskusjon av videre fagutvikling</li> </ul>
<p><b>Polarmiljøsenderet</b> Hovedfokus var senterensamarbeidet, de administrative styringsverktøyene, og organiseringen og driften av det faglige senterensamarbeidet.</p> <p>I senteret leier følgende forskningsinstitutter lokaler for sin virksomhet i Tromsø: Norsk Polarinstitutt (NP), Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) med hovedkontor i Oslo, Norsk institutt for luftforskning (NILU) med hovedkontor på Kjeller, Norsk institutt for naturforskning (NINA) med hovedkontor i Trondheim, Akvaplan-niva (APN) eiet av Norsk institutt for vannforskning)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fremtidsutsiktene for Polarmiljøsenderet er lyse: Det er forskningsmessige utfordringer som trekker til seg toppekspertise, det er politisk vilje til å forbedre kunnskapsunderlaget, og senteret er strategisk plassert geografisk og faglig, og har et forretningsmessig fortrinn i forhold til konkurrentene. Senteret har spesialistkompetanse innen et bredt spekter av problemstillinger knyttet til miljøutvikling og miljøtrusler i nordområdene.</li> <li>• Polarmiljøsenderet har en sentral rolle å spille i kunnskapsutviklingen i nord. Kvaliteten på den vitenskapelige fellesinnsatsen er god, og produktiviteten er høy.</li> <li>• Det er et betydelig uforløst potensiale i Polarmiljøsenderet. Det mangler langsiktig strategi i forhold til de utfordringene nordområdene står overfor. Forskningsinnretningen er kompetansestyrt, ikke problemstyrt og mangler en samlet visjon og strategi.</li> <li>• Deltakerne i Polarmiljøsenderet har et utstrakt samarbeid seg i mellom. De enkelte instituttene har tilfredse kunder og et bredt kontaktnett utad. Senteret har imidlertid ikke lyktes i å markedsføre seg i en grad som avspeiler den samlede kompetanse.</li> <li>• Dagens organisatoriske modell er til hinder for å få til et forpliktende samarbeid og utløse det potensialet som ligger i Regjeringens nordområdesatsing.</li> </ul>
<p><b>KILDEN</b> Vurdere hvordan KILDEN ivaretar sin rolle som tjenesteytende organ for norsk kvinne- og kjønnsforskning ut fra KILDENS mandat og statutter. Vurdere oppgaver og oppgaveprofil, personalets kompetanse og dimensjonering, finansiering og lokalisering, samt den organisatoriske tilknytningen til Norges forskningsråd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KILDEN har lyktes med å utvikle moderne dokumentasjons- og informasjonstjenester som når ut til sentrale brukergrupper, forskere, studenter, forvaltning og media.</li> <li>• Som følge av mangel på ressurser har det internasjonale arbeidet kommet kort.</li> <li>• Dokumentasjonsarbeidet har ikke kommet så langt som forutsatt ved etableringen i 1998.</li> <li>• Det anbefales at KILDEN fortsetter som randsoneenhet under Forskningsrådet, men at styringsdialogen styrkes, og at det vurderes hvordan KILDEN kan brukes mer aktivt for å integrere kjønnsperspektivet og fremme likestilling i forskning, samt i arbeidet med å styrke forholdet mellom forskning og samfunn generelt.</li> <li>• Det er etablert en arbeidsgruppe som skal vurdere ulike utviklingsmuligheter for KILDEN, inkludert mulige endringer av eierform, tildelingsnivå, finansieringsmåter og lokalisering.</li> </ul>

<p><b>Statens institutt for forbruksforskning - SIFO</b> Hovedformål er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- å vurdere instituttets virksomhet i forhold til formålsparagrafen</li> <li>- å bidra til økt kvalitet og relevans i instituttets virksomhet</li> <li>- å bidra til læring og egenutvikling ved instituttet.</li> </ul> <p>Forskningsrådet ønsker å se evalueringen av SIFO i forhold til tidligere evalueringer av de samfunnsvitenskapelige instituttene, slik at evalueringen av SIFO kan bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for Forskningsrådets instituttpolitikk.</p>	<p>SIFO bidrar positivt til samfunnsvitenskapelig forskning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deler av SIFOs vitenskapelige produksjon holder et høyt nivå.</li> <li>• Brukerne mener instituttets forskning har god relevans og de har de tillit til instituttets forskningsresultater.</li> <li>• Instituttet bidrar til å synliggjøre det forbrukerpolitiske feltet.</li> </ul> <p>Instituttet har likevel et klart forbedringspotensial langs flere dimensjoner. De viktigste er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den vitenskapelige produktiviteten bør økes gjennom økt internasjonal publisering.</li> <li>• Den faglige kvaliteten på forskningen bør styrkes ved bedre teoretisk forankring og kunnskap om forskningsfronten.</li> <li>• Kvalitetssikringssystemet må bedres.</li> </ul>
<p><b>Direktefinansierte trygdeforskerstillinger</b> Sosialdepartementet har siden 1990 finansiert trygdeforskerstillinger ved UiB, UiO og NOVA. Finansieringen av 12 stillinger er garantert ut 2007. Evalueringen av den 14 årige satsingen hadde som hovedformål å gi Sosialdepartementet et underlag for framtidige beslutninger om hvordan støtten til trygdeforskning best bør utformes. Utvalget skulle spesielt vurdere hvor godt støttens utforming med direktefinansierte stillinger har imøtekommet departementets overordnede ansvar for forskning og hvordan departementets støtte bør utformes framover for å oppnå trygdeforskning av høy kvalitet.</p>	<p>Evalueringsutvalget la fram tre forslag basert på angitte forutsetninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De tre miljøene forblir intakt, i den forstand at de fortsatt får støtte av minst samme omfang som hittil, og innebærer direktefinansiering av minst like mange stillinger til trygdeforskning som hittil. Ved dette alternativet finner utvalget det rimelig at støtten garanteres for lengre perioder enn ett år, forslagsvis fem år om gangen, med en omprøving etter fire år. Departementet bør her vurdere en mindre utvidelse gjennom å gi like stor støtte til enhetene ved UiO og UiB som til NOVA.</li> <li>• Støtten til trygdeforskning kan forbli uendret eller større, men de tre miljøene kan utsettes for konkurranse om midlene. Resultatet kan bli som under første punkt, men støtten kan evt gis til andre miljøer enn de som nå får.</li> <li>• Om man - for å få et mer samlet trygdeforskningsmiljø - ønsker å samle forskning med ulik innretning til ett institutt, følger at et eller flere av miljøene kommer til å miste støtten. De som nå innehar stilling kan evt fortsatt være direktefinansiert, men noen må i så fall flytte på seg for å oppnå et felles miljøet.</li> </ul>
<p><b>Strategiske høgskoleprosjekter (SHP) – en underveisevaluering</b> Satsingen er ment å styrke forskningen og forskningskompetansen i de statlige høyskolene. Hensikten med evalueringen var å gjøre opp status for satsingen etter at den hadde virket i drøyt to år.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Midlene har hatt stor betydning og bidratt til høyere FoU-aktivitet og kompetanseutvikling</li> <li>• Færre prosjekter får gjennomslag innenfor de områdene med lavest formell kompetanse</li> <li>• Kortsiktig effekt kan ses allerede (nettverk, konferanser osv). For tidlig å vurdere resultater, men prosjektene er stort sett i rute.</li> <li>• SHP er et virkemiddel som bidrar til miljøbygging, nasjonalt og internasjonalt.</li> <li>• Prosjektene gjennomgående godt forankret i institusjonenes strategier.</li> <li>• Få kvinnelige prosjektledere</li> </ul>
<p><b>Verdiskaping 2010 - midtveisevaluering</b> Hovedformålet var å framskaffe ny innsikt om utviklingen av programmet og bruke denne innsikten som basis for å videreutvikle og optimalisere programmet i den gjenstående programperioden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gå videre enn til de formelt organiserte delene av arbeidslivet</li> <li>• Gå inn i de områder som nå er låst ute: nye næringer, kvinners sysselsetting</li> <li>• Integrere med teknologiske innovasjonsdiagnoser</li> <li>• Få Forskningsrådet til å innrømme at innovasjon er mer enn teknologi og lære seg å "bli glad i" programmet</li> <li>• Skape instrumenter som kan overføres til andre aktører, for eksempel konsulenter</li> <li>• Legge til side "ikke funnet på her"-holdningen til internasjonal "mykteknologi" og begynne å bruke den</li> <li>• Mer utveksling av erfaringer/arbeidsformer på tvers av programmet</li> <li>• Omfordele ressurser slik at mer blir publisert</li> </ul> <p>Evalueringen avslutter med tre hovedforslag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bryte de formelle bånd med LO-NHO</li> <li>• Droppe partnerskaps-/utviklingskoalisjonsnivået og fokusere på bedrifts- og nettverksnivåene</li> <li>• Konsentrere forskningsinnsatsen om ett hovedtema</li> </ul>

Forskningsrådet har også påtatt seg ansvar for evaluering av en rekke større forvaltningsreformer, de såkalte forskningsbaserte evalueringene. To av disse er avsluttet i 2005 og oppsummert i Tabell 4.2. Fortsatt pågår ”Evaluering av opptrappingsplanen for psykisk helse” (2000 – 2009), ”Evaluering av sykehusreformen” (2005 – 2006) og SkatteFUNN-evalueringen (2004 – 2007) som utføres av Statistisk sentralbyrå i samarbeid med Nordlandsforskning.

Tabell 5: Forskningsbaserte evalueringsoppdrag slutført i 2005. Tema, mål, resultater, kostnader

Evalueringsobjekt/hovedformål	Hovedkonklusjoner/resultater	Kostnad
<p><b>Fastlegereformen</b> Den forskningsbaserte evalueringen ble startet i perioden 2001 på oppdrag fra HOD. Hensikten var å vise i hvilken grad målene med fastlegereformen ble innfridd. Det var ønskelig at eventuelle uønskede effekter av reformen skulle avdekkes tidlig slik at departementet om nødvendig kunne iverksette tiltak for å sikre at målene for reformen ble innfridd. Evalueringen skulle også bidra til læring og kunnskapsutvikling. Evalueringen la vekt på fire hoveddimensjoner som er viktig for fastlegeordningens kvalitet: legedekning, legetilgjengelighet, kontinuitet og effektivitet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fastlegereformen har i all hovedsak vært vellykket</li> <li>stabiliteten blant fastlegene er generelt høy, men ustabilitet er fortsatt et problem i enkelte utkanter</li> <li>kommunen kan pålegge en fulltids fastlege 7,5 timers offentlig arbeid pr uke. Dette potensialet er ikke utnyttet</li> <li>kortere ventetid for å få time hos fastlegen</li> <li>telefonilgjengeligheten er forbedret, men folks fornøydhet med telefonilgjengelighet er ikke økt</li> <li>fastlegene selv mener de er mindre effektive som portvakter etter innføring av reformen</li> <li>personer uten kronisk sykdom har færre forebyggende kontakter, men flere henvisninger</li> </ul>	22,3 mill. kroner over fem år
<p><b>Byggesaksreformen</b> Evalueringen var et femårig oppdrag fra KRD. Den har studert kommunenes iverksetting av reformen, bransjens tilpasning til nytt regelverk og reformens samfunnsmessige virkninger. Evalueringens resultater ble lagt fram i avslutningskonferansen Byggesaksreformen – på vei til bedre bygg? 26. mai 2005.</p> <p>Evalueringstudiene har dreiet seg om følgende problemstillinger: implementering av reformens nye elementer og virkemidler hos bransje og kommune; kvalitetsaspekter både når det gjelder krav for estetikk og tilgjengelighet; reformens virkninger for bransjens struktur, kompetanse, gjennomføringsmodeller og ansvarsfordeling, og virkninger for kommuner, særlig når det gjelder framtidens byggesaksbehandling; studier av reformens virkninger for byggskader og –feil; studier av nytte og kostnader; studier av tiltakshavers rolle; etterfølgende endringer og tilpasninger.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Et klart og entydig funn er at både kommune og foretak mener at kommunene må øke sitt tilsyn for at reformen skal bli gjennomført som forutsatt.</li> <li>Tilsyn er nødvendig for å sikre at useriøse aktører blir luket ut av systemet, at foretakene ikke skal utnytte den ”bukken og havresekken”- situasjonen som egenkontrollen gir, og for at engangstiltakshavere skal kunne ha tillit til sine ansvarlige aktører.</li> <li>Kommunene har stort sett tilstrekkelig kompetanse, men tilsyn er likevel nedprioritert. En grunn kan være at kommunene har fått sterke statlige signaler om å prioritere kortere saksbehandlingstid. Det er innført krav om tidsfrister med tilknyttede økonomiske sanksjoner i form av tapte inntekter (byggesaksgebyrer) dersom disse overskrides.</li> <li>For tilsynets del har signalene om de grunnleggende virkemidlene vært motstridende: Lovendringen trekker opp retningslinjer for aktivt tilsyn, men de økonomiske styringsmidlene har virket i motsatt retning. Kommunen har få incentiver til å øke tilsynsmengden. Byggesaksavdelingens prioriteringer er underlagt lokalpolitiske avveininger.</li> <li>Det antydes at den statlige informasjonen om tilsyn har vært uklar og til dels skremt kommuner fra å utøve det.</li> </ul>	16,0 mill. kroner over fem år

Mer informasjon om Forskningsrådets evalueringsevne finnes på [www.forskningsradet.no/evalueringer](http://www.forskningsradet.no/evalueringer).



## 4.4 Forskningsformidling

Forskningsrådet skal bidra til at forskning tas i bruk, etablere dialog mellom forskning og allmennheten og støtte tiltak for allmennrettet forskningsformidling. Det er arbeidet videre med å forbedre informasjonstjenester og resultatformidling fra programmene, da formidlingen i stor grad er integrert i forskningsaktivitetene og i programvirksomheten. Kommunikasjons- og formidlingsaktivitetene er nærmere beskrevet i kap. 2.1.6 og i UFD-rapporten (s.xx), men her nevnes noen resultater fra 2005:

- Ca 3 200 medieoppslag, hvorav mer enn 600 under Forskningsdagene.
- 20 prosent økning av opplaget for bladet *Forskning*
- Etablering av en daglig oppdatert nettnyhetsjeneste på [forskningradet.no](http://forskningradet.no)
- Forskningsdagene med fysikk og design som tema og en EU-støttet *Researchers' Night*.
- *forskning.no* har jevnt økende bruk: 375 000 unike besøk i måneden i 2005.
- Nysgjerrigper lanserer egne nettsider på engelsk og har stor suksess med *nysgjerriper.no*
- Utdeling av Pris for fremragende forskning til professor i teoretisk fysikk, Asle Sudbø, NTNU, og Formidlingsprisen 2005 til professor Terje Tvedt, forskningsleder ved Senter for utviklingsstudier i Bergen.

## 4.5 Likestillings- og kjønnsperspektivet

Forskningsrådet bruker likestillings- og kjønnsperspektivet som kriterium for vurdering av søknader. Ut fra målsettingen om å rekruttere flere kvinner til toppstillinger blir søknader vurdert ut fra om de kan bidra til større likestilling ved de prosjektansvarlige institusjonene. Dette er spesielt viktig på fagfelt med lav kvinneandel. Et kjønnsperspektiv er aktuelt innenfor en rekke forskningsområder, og det vurderes om dette perspektivet er tilstrekkelig ivaretatt i prosjektene der dette er relevant. Det kan dreie seg om hvilke problemstillinger som blir reist, og om hvordan resultatene kan ha ulik betydning for kvinner og menn.

I 2005 er det startet forberedende arbeid med å styrke Forskningsrådets innsats i forhold til strategiske utfordringer når det gjelder likestilling og integrering av kjønnsperspektiver i forskningen. Styrket innsats i denne forbindelsen betyr blant annet at Forskningsrådet er opptatt av å finne fram til måter å organisere dette arbeidet på som ivaretar ambisjonene på en mer offensiv måte enn i dag.

Forskningsrådets informasjons- og dokumentasjonssenteret for kvinne- og kjønnsforskning, *Kilden*, er organisert som en randsonenhet. *Kilden* ble evaluert 2005. Som en oppfølging besluttet Divisjonsstyret for vitenskap å øke grunnbevilgning med kr 500 000. Videre ble det nedsatt en arbeidsgruppe for å vurdere utviklingsmuligheter for *Kilden*. Gruppen skal konkludere og legge fram begrunnede alternative forslag til videre organisering i juni 2006.

Forskningsrådet finansierer og deltar som observatør i *Integreringskomiteen – kvinner i forskning* (ledet av professor Kari Melby, NTNU). I november var komiteen på studietur til Brussel med besøk til den norske delegasjonen og møte med *Women and Science* enheten i EU-kommisjonen. I løpet av 2005 har Forskningsrådet blant annet deltatt med innlegg på *The 4th European Conference on Gender Equality in higher Education* i Oxford og på NORFACE-konferansen *The Promotion of Gender Equality in Research* i Reykjavik.

Forskningsrådet finansierer grunnleggende kjønnsforskning gjennom programmet "Kjønnsforskning, kunnskap, grenser, endring" (2002-2007). Programstyret laget en midtveisrapport i 2005 med anbefalinger om videre oppfølging av kjønnsforskingsfeltet i Forskningsrådet.

## 4.6 Samisk forskning

Forskningsrådet vedtok i 2000 en handlingsplan for samisk forskning med et forskningsprogram som hovedelement. Programmet hadde sin siste tildeling i 2005. Gjennom forskning innenfor hovedtemaene *Samisk selvartikulering – uttrykk og betingelser* og *Samisk samfunnsliv: relasjonelle og institusjonelle aspekter* har ambisjonen med programmet blant annet vært å rekruttere til samisk forskning og å bidra til å bygge et kunnskapsgrunnlag som kan være til nytte både for samiske og norske beslutningstakere.

Programmet finansierte i 2005 35 prosjekter. Programmet har i den siste delen av programperioden lagt gradvis større vekt på formidling av samisk forskning. I tillegg til å gi mindre bevilgninger til formidlingstiltak i forbindelse med Forskningsdagene har programmet i 2005 støttet oversettelse og utgivelse av en doktoravhandling og en bok om samisk historie, utgivelse av en bok om samisk kunst og produksjon av en antropologisk film om utmarksbruk og verdderelasjoner. Prosjektet ”Intergenerasjonell språkoverføring av de samiske språk” holdt en konferanse. Flere av prosjektene har etablert egne nettsider.

Programmet har lagt stor vekt på rekruttering av kvinner. Inkludert tildelingene i 2005 har programmet finansiert følgende rekrutteringstiltak til kvinner: 12 studentstipend (av 15), 8 tildelinger i forbindelse med doktorgrad (av 10) og 1 post doc.-stipend.

Det er rettet særskilt oppmerksomhet mot utvikling av samisk som vitenskapsspråk. For 2005-2006 er det gitt støtte til to utgivelser av Samisk vitenskapelig tidsskrift. Et doktorgrads-prosjekt innenfor navnegransking, avsluttet i 2005, har bidratt til utvikling av fagtermer på samisk.

Arbeidet med å utvikle et nytt program for samisk forskning startes i 2006.

Støtten til samisk forskning i øvrige program og tiltak i Forskningsrådet økte fra ca. 15 mill. kroner i 2004 til over 20 mill. kroner i 2005. Nye tildelinger beløp seg til nesten 5 mill. kroner. De nye tildelingene er gitt innenfor fri prosjektstøtte (humaniora, miljø- og utviklingsforskning og publiseringsordningen innenfor humaniora og samfunnsvitenskap) og programmene Kulturforskning, Landskap i endring, Evolusjonsbiologi og økologi, Finansmarkedsfondet, Høykom og Mobilisering for FoU-relatert innovasjon.

## 4.7 Polarforskning

En rekke av Forskningsrådets programmer/satsinger har aktiviteter innenfor polarforskning eller dekker polarrelaterte problemstillinger. Totalt utgjør dette rundt 70 mill. kroner, hvorav om lag 25 mill. kroner knyttet til forskning på Svalbard. Det planlegges i tillegg en spesiell polar satsing i forbindelse med Det internasjonale polaråret 2007-2008. En mindre satsing under Polaravtalen mellom Forskningsrådet og US National Science Foundation dekker rene arktiske problemstillinger.

Størst polarsatsing foregår innen det Store programmet NORKLIMA, som bl.a. omfatter en egen fondssatsing innen polar klimaforskning. Innen aktivitetene Program for romforskning, Marine ressurser, miljø og forvaltning, Forurensningsprogrammet og Øst-Europa-programmet gjennomføres også polarforskning. I tillegg kommer bl.a. prosjekt- og miljøstøtte innen 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 innen øvre atmosfære (fysikk) og andre fagområder

innen bio- og geofag med aktiviteter i Arktis. NORKLIMA deltar i et ERA-NET som ser på mulig samarbeid mellom europeiske polarforskningsprogrammer og for optimal utnyttelse av europeisk polar forskningsinfrastruktur.

Planleggingen av Det internasjonale polarår (IPY) 2007-2008 har pågått for fullt i 2005, og et nasjonalt sekretariat er etablert i Forskningsrådet. Det er i løpet av året utarbeidet et policy-dokument for norske prioriteringer og faglig innretning innenfor IPY, som danner grunnlaget for budsjettforslag og vurdering av søknader fra norske fagmiljøer. Den internasjonale prekvalifiseringen av prosjektforslag har vist at det er stor interesse fra norske fagmiljøer til å delta i IPY, også miljøer som man tradisjonelt ikke forbinder med polarforskning.

Forskningsrådet har i 2005 startet arbeidet med revitalisering av Svalbard Science Forum for å styrke koordineringen av forskningen på Svalbard. Svalbard Science Forum har fått kontor i den nye forskningsparken i Longyearbyen. Arbeidet har gått noe langsommere enn forventet, bl.a. fordi det var nødvendig å rekruttere en ny sekretær for SSF. Det forventes at SSF blir fullt operativt fra tidlig i 2006.

Det har vært arbeidet med å styrke forskningssamarbeidet med Russland på Svalbard, bl.a. gjennom besøk i Ny-Ålesund av russiske forskere fra Barentsburg, økt støtte til russiske stipendiater/studenter ved UNIS og planlegging av en større workshop for å indentifisere nye samarbeidsprosjekter med russiske forskere på Svalbard som kan iverksettes f.o.m. 2006.

#### **4.8 Oppfølging av Riksrevisjonens gjennomgang av handlingsrettede programmer**

Riksrevisjonen la i februar frem Dokument nr. 3:6 (2004-2005) Riksrevisjonens undersøkelse av Norges forskningsråds handlingsrettede programmer. Undersøkelsen omfatter 9 handlingsrettede programmer. Forskningsrådet har i sin oppfølging lagt til grunn at de funn som er gjort og de anbefalinger som gis er relevante for alle typer forskningsprogrammer. Det er særlig på to områder Riksrevisjonen påpeker at det er rom for forbedringer:

- Formidling av forskningsresultater fra programmene.
- Programmenes målformulering, måloppfølging og rapportering av måloppnåelse.

Programmernes ansvar og hvilke krav som stilles til programmene på disse områdene er gjennomgått og tydeliggjort i relevante dokumenter. Det er også utarbeidet hjelpeverktøy for programmernes arbeid med formidling og rapportering. Arbeidet videreføres i 2006 og vil på utvalgte områder bli supplert med eksempelsamlinger og beskrivelser av "beste praksis".

Når det gjelder formidling (og informasjon generelt) er det gjort et omfattende arbeid med forbedring av Forskningsrådets nettsider med sterkt forbedrede navigasjons- og søkemuligheter. Det er utviklet en prosjektdatabase hvor alle Forskningsrådets prosjekter tilbake til 1997 vil bli publisert. Prosjektdatabasen er lagt til rette for å kunne ta i mot data fra prosjektenes elektroniske fremdriftsrapportering. Årsrapporter fra alle Forskningsrådets programmer vil fra 2006 legges ut på nettet.

Det er avdekket behov for å klarlegge nærmere arbeids- og ansvarsdelingen mellom programmene (Forskningsrådet) og prosjektene (forskningstilbydere) når det gjelder formidling av forskningsresultater. Det er likeledes behov for klargjøring av arbeids- og ansvarsdeling mellom programmene, divisjonene og sentraladministrasjonen i forhold til informasjon, allmennrettet formidling og brukerrettet formidling. Dette blir tatt opp i forbindelse med at det i 2006 skal utarbeides strategier for henholdsvis allmennrettet og brukerrettet formidling.

## 5 Administrasjon/organisasjon

### 5.1 Strategi- og organisasjonsutvikling

Forskningsrådet strategi "Forskning flytter grenser" har fra den ble vedtatt i 2004 vært sentral i strategisk styring av Forskningsrådet. Strategien ble utformet i nær kontakt med brukere og oppdragsgivere og er iverksatt gjennom realisering av handlingspunkter. Det systematiske oppfølgingsarbeidet er videreført i 2005. Forskningsrådets budsjettforslag viser hvordan strategien konkret bør følges opp. Statsbudsjettet, de årlige tildelingsbrevene og Forskningsmeldingen er andre viktige grunnlag for styring av Forskningsrådet og for utforming og oppfølging av programsatsinger og andre virkemidler. Forskningsrådet har i 2005 hatt fokus på hvordan Forskningsrådets aktiviteter kan samordnes bedre og ses i sammenheng med andre virkemiddelaktører, og hvordan administrative rutiner kan forbedres.

I 2005 har administrasjonen arbeidet med å implementere og videreutvikle den organisasjonsstruktur som ble lagt gjennom omorganisering av Forskningsrådet i 2003. Innovasjonsdivisjonen er omorganisert i tråd med etableringen av ny virkemiddelportefølje for innovasjon. I 2005 er staben til administrerende direktør blitt utvidet, slik at arbeid med strategiske temaer, internasjonalisering og FoU-administrasjon er styrket. En egen jurist ble ansatt, og Forskningsrådets kontraktsvilkår er gjennomgått og forbedret på flere punkter. Interne systemer for rapportering og statistikk er også forbedret. Datavarehuset er videreutviklet med ny funksjonalitet, og det er laget web-rapportering for oppfølging av budsjettet.

#### Grønt forskningsråd

Forskningsrådet har som "Grønn stat"- aktør i 2005 utviklet en miljøpolicy og handlingsplan. Miljøhensynet skal ivaretas i alle våre oppgaver: som saksbehandlere (både i forbindelse med å gi forskningspolitiske råd og å gi finansiell støtte til forskning og innovasjon), i møteplass-funksjonen, i vår reisevirksomhet og i bruk og drift av våre lokaler. Forskningsrådet skal ha gode styrings- og rapporteringsrutiner for oppfølging av miljøpolicyen. Gjennom gode rutiner skal ansatte motiveres til å følge Forskningsrådets miljøpolicy. Det skal legges vekt på å fremme en bedriftskultur som tar hensyn til miljøet, hvor mangler avdekkes og raskt rettes opp, og hvor individuelle bidrag til fellesskapets og miljøets beste verdsettes og stimuleres. Forskningsrådet skal systematisk og kontinuerlig forbedre sin miljøinnsats i overensstemmelse med egne krav, samt aktuelle lover og forskrifter. Forskningsrådet har spesiell oppmerksomhet på følgende fire områder: innkjøp, energibruk, reiser og transport samt avfallshåndtering. Forskningsrådet vil stille miljøkrav til operatører og leverandører. Forskningsrådets miljøpolicy skal være en synlig del av Forskningsrådets profil og skal være lett tilgjengelig for både interne og eksterne brukere.

#### Nettbasert kommunikasjon

Gjennom bedre bruk av IT-verktøy ønsker Forskningsrådet å øke effektiviteten og forbedre tjenestene for eksterne brukere. Forskningsrådets nettsider er blitt en svært viktig informasjonskanal og inngangsport til blant annet søknader og rapporter. Hele eSak-løsningen ble høsten 2005 oppgradert til ny versjon for å oppnå bedre kapasitet og driftssikkerhet. Samtidig ble programnettsidene samlet og den tekniske IT-arkitekturen ryddet. I 2005 er det satt i drift en løsning for selvbetjent innlevering av framdriftsrapporter (eRapport) og elektroniske fagekspertuttalelser. I tillegg til at eSøknadsmodulen og "Mitt nettsted" er blitt forbedret, er blant annet "datavarehus" lansert og det er planlagt en større revisjon av nettsidene fra nyåret 2006.

Det er også lagt til rette for ekstern synliggjøring av prosjektdata på nett gjennom en prosjektdatabase som lanseres/ble lansert våren 2006.

## **Personalutvikling**

En omfattende medarbeiderundersøkelse i administrasjonen ble foretatt i 2005. Den viser at de ansatte i Forskningsrådet trives godt på arbeidsplassen sin, at de har gode muligheter for medvirkning og er kvalitetsbevisste. Samtidig avdekket undersøkelsen noen forbedringsområder i forhold til arbeidsprosesser, kundeorientering og arbeidsbelastning. Undersøkelsen er fulgt opp i alle deler av organisasjonen og relevante tiltak er iverksatt. Blant annet er det satt fokus på tydeliggjøring av organisasjonens hovedprioriteringer og bedre prosess- og prosjektorganisering. Et aktivt kurs- og opplæringsprogram er gjennomført.

Forskningsrådet videreførte i 2005 pilotprosjektet 'Fleksible arbeidsformer' som tester ut mer fleksible arbeidsformer i Forskningsrådet. Mobilt IT-utstyr og kombinasjonen åpne kontormiljøer og gruppe-, møte- og stille-rom, er sentrale virkemidler. Erfaringene med pilotprosjektet har vært sentrale i arbeidet med å finne fremtidige løsninger for en mer hensiktsmessig infrastruktur for Forskningsrådet, hvor lokaler og IT representerer de mest sentrale faktorene. Pilotprosjektet ble evaluert våren 2005. Som resultat av evalueringen vurderes det å bygge om én etasje i Stensberggaten 26 til åpne og fleksible kontorlokaler i løpet av 2006 etter modell fra pilotprosjektet.

## **Habilitets- og klageutvalg**

Spørsmål om habilitet har lenge hatt fokus i Forskningsrådet. Et habilitetsutvalg som ble opprettet i 1996 ble fra sommeren 1998 utvidet til Habilitets- og klageutvalg. Etter kritiske medieoppslag om habilitet i søknadsbehandlingen i 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 etablerte Hovedstyret høsten 2004 et nytt eksternt sammensatt klageutvalg samt et midlertidig internt Habilitetsutvalg.

Klageutvalget ledes av lagdommer Øystein Hermansen. Alle søkere som mener de er blitt utsatt for saksbehandlingsfeil eller myndighetsmisbruk i forbindelse med søknads-behandlingen har rett til å få en klage behandlet av klageutvalget. Søker er den institusjon eller bedrift som fremmer søknaden og som er prosjektansvarlig/kontraktpart. I 2005 behandlet klageutvalget 14 klagesaker. I to av klagesakene fikk klageren medhold og disse søknadene ble sendt tilbake til den enhet som har saksbehandlingsansvar med beskjed om å behandle søknaden på nytt. Antall klagesaker har vokst fra fire i 2000 til stabilt 12-14 fra 2003. Klageutvalget har i sin årsrapport for 2005 til Hovedstyret redegjort nærmere for sin virksomhet og synspunkter på problemstillinger knyttet til søknadsbehandling og habilitet. Utvalget har bl.a tatt opp problemstillingen om økt åpenhet om navn på fagekspertter.

Habilitetsutvalgets oppgave er å gi råd i habilitetsspørsmål på bakgrunn av henvendelser fra Forskningsrådets styrende og rådgivende organer, eksperter eller administrasjonen. Utvalget har i 2005 mottatt en rekke henvendelser fra administrasjonen, særlig knyttet til vurdering av programstyremedlemmers inhabilitet og prosedyrer for søknadsbehandling. Også problemstillinger knyttet til ansattes inhabilitet har vært drøftet.

## **Eiendomsvirksomheten**

Eiendomsforvaltningen i Forskningsrådet relaterer seg til inntekter og kostnader knyttet til drift av eiendommer eid av Norges forskningsråd, men som disponeres av andre institusjoner. Eiendomsdriften hadde en bemanning på 2 personer i 2005 og er organisert i direktørens stab i Administrasjonsdivisjonen. Virksomheten er under nedbygging i henhold til vedtak i Hovedstyret, og som ledd i dette er det i 2005 arbeidet aktivt med tilrettelegging for salg og overdragelse av aktuelle eiendommer. Høsten 2005 er det forhandlet frem en avtale med

Statsbygg om konkrete eiendoms-overdragelser i Gaustadbekkdalen. Dette innebærer bl.a. salg av eiendommer for å klargjøre bygging av Institutt for informatikk, trinn 2 (IFI 2), samt tilrettelegging for mer effektiv planlegging av Gaustadbekkdalen Nord. Det er i samarbeid med Statsbygg og lokale interesser blitt utarbeidet en felles reguleringsplan for området.

I tillegg er det lagt opp til salg av Forskningsveien 3. Avtalen innebærer også at Forskningsrådet overfører sitt ansvar for infrastruktur i Gaustadbekkdalen til Statsbygg mot et fremforhandlet beløp, da fremtidig utbygging i dette området vil være Statsbyggs ansvar. Denne avtalen er godkjent av Hovedstyret og ligger nå til behandling i departementet. Forskningsrådet har i 2005 etter avtale med Utdannings- og forskningsdepartementet avhendet eiendommen Munthes gate 29 til Statsbygg, og salgssummen er ført som inntekt i regnskapet siden eiendommen er nedskrevet. I tillegg har Forskningsrådet i 2005 bevilget 15 mill kroner til etablering av CIENS fagsenter i Gaustadbekkdalen etter vedtak i Hovedstyret. Formålet med fagsenteret er å stimulere til å skape et integrert møte- og formidlingscenter knyttet til felles faglige aktiviteter.

### Sammensetningen av styrever og råd i 2005:

Forskningsrådet har de senere årene hatt en stadig nedgang i antall styrever og råd. I mars 2006 var det totalt 636 personer som deltok i styrende organer med bevilgende fullmakt. Da er alle omorganiseringer og programendringer som ble gjennomført i løpet av 2005 kommet med. Dette er en ganske stor nedgang ift. i at Forskningsrådet ved inngangen av høsten 2005 hadde rundt 730 personer med i styrende organer. Særlig omorganiseringen av den brukerstyrte programporteføljen og etableringen av en stor brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) har fått effekt ift. antallet deltakere i styrende organer.

Tabell 6, sammensetning av alle styrever, fordelt på divisjon og kjønn, ant.personer

Antall	Innovasjon	Satsinger	Vitenskap	HS	Totalt
Kvinner	54	128	106	4	292
Menn	63	155	121	5	344
Totalt	117	283	227	9	636
Prosent					
Kvinner	46 %	45 %	47 %	44 %	46 %
Menn	54 %	55 %	53 %	56 %	54 %

Tabell 7, sammensetning av alle styrever, fordelt på divisjon og alder, ant.personer

Antall medl.	Innovasjon	Satsinger	Vitenskap	HS	Totalt
Under 35	2	5	1		8
35-49	42	75	73		190
50-64	40	109	123	6	278
65-mer	6	9	10		25
ikke utfylt	27	85	20	3	135
Totalt	117	283	227	9	636

Prosent	Innovasjon	Satsinger	Vitenskap	HS	Totalt
Under 35	2 %	2 %	0 %	0 %	1 %
35-49	36 %	27 %	32 %	0 %	30 %
50-64	34 %	39 %	54 %	67 %	44 %
65-mer	5 %	3 %	4 %	0 %	4 %
ikke utfylt	23 %	30 %	9 %	33 %	21 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Tabell 8, sammensetning av styrer, fordelt på divisjon og sektor, antall personer

	Innovasjon	Satsinger	Vitenskap	HS	Totalt
Universitetene	10	68	132	4	214
Instituttene	13	49	19	3	84
Næringslivet	19	19	13	1	52
Høgskolene	3	9	14		26
Utlandet	1	10	7		18
Org./dept./forvaltning	42	84	19	1	146
Ikke utfylt	29	44	23		96
<b>Totalt</b>	<b>117</b>	<b>283</b>	<b>227</b>	<b>9</b>	<b>636</b>

## 5.2 Bemanning

Forskningsrådet hadde i 2005 arbeidsgiveransvar for **391,6 årsverk**, herav:

- Forskningsrådets administrasjon 339,3 årsverk
- Forskerpersonalet <sup>1</sup> 23,0 årsverk
- Randsonevirksomheten <sup>2</sup> 22,3 årsverk
- Annet <sup>3</sup> 7,0 årsverk

Forskningsrådets administrasjon på 339,3 årsverk dekkes av 349 personer. I forhold til 2004 er det en økning på 7,2 årsverk i 2005. Økningen skyldes i hovedsak økt aktivitet gjennom opprettelse av stillinger med fullrefusjon fra FoU-budsjett. Av de 339,3 årsverkene er 206,3 årsverk kvinner, som gir en kvinneandel på 60,8 %. Kvinneandelen er jevnt over høy, opp mot 70 % i rådgivergruppen. Av Forskningsrådets 339,3 årsverk ansatte er seniorrådgivergruppen den største med 80,1 årsverk (23,6 %). Seniorrådgiver- og rådgivergruppene utgjør til sammen 157,4 årsverk (46,4 %).

Det er i tillegg 35,6 årsverk innleide i administrasjonen, fordelt på følgende områder: Innovasjon 16,5 årsverk, eSak-prosjektet (etterfølger til IFA-prosjektet, Internettbasert forskningsadministrasjon) 12 årsverk og øvrige 7,1 årsverk.

Gjennomsnittsalderen i Forskningsrådet er 49 år, slik den har vært de siste årene. Gjennomsnittsalderen er lavest i rådgivergruppene, noe som har sammenheng med rekruttering og ekstern turnover i disse gruppene. Gjennomsnittlig ansiennitet for Forskningsrådets ansatte er 10,5 år. Ansienniteten er lavest i rådgivergruppen, som har sammenheng med relativt lav gjennomsnittsalder og relativt høy turnover i denne gruppen. Ekstern turnover for 2005 er noe høyere enn de siste årene: 6,5 % (4,2 % i 2004). 22 personer fratradte i løpet av 2005, i hovedsak rådgivere. Gjennomsnittsalder og ansiennitet er lavere for de som fratradte enn for øvrige ansatte.

Forskningsrådet har et kontinuerlig fokus på arbeidsmiljøspørsmål og driver forebyggende helsearbeid, bl.a. gjennom ulike treningstilbud. Som et ledd i dette arbeidet ble det fra 1.9.05 innført totalt røykeforbud i Forskningsrådets lokaler. På samme tid tilbys ansatte røykeavvenningskurs. Det totale sykefraværet i administrasjonen i 2005 er stabilt lavt på 3,2 %, slik det har vært de siste årene. Sykefraværs-prosenten viser fravær ved både egen- og sykemeldinger. Fravær grunnet barns sykdom og permisjoner er som tidligere, ikke tatt med i tallet. Forskningsrådet inngikk fra 1.1.2003 avtale om et inkluderende arbeidsliv

<sup>1</sup> Postdoktor- og doktorgradsstipendiater med arbeidsgiveransvar i Forskningsrådet

<sup>2</sup> De forskningsetiske komiteene, Teknologirådet, Kilden, Prosus, Andre

<sup>3</sup> Tilsatte på omstillingstiltak (førtidspensjon m.m.)

(IA). Avtalen medfører at sykemeldte følges opp tettere enn tidligere. Det er grunn til å anta at avtalen dermed bidrar til et lavt sykefravær. For første gang siden IA-avtalen ble inngått ser vi at gruppen med et sykefravær på mer enn 10 % er redusert fra 10 % av de ansatte i 2003 og 2004 til 8 % (27 personer) i 2005.

### **5.3 Divisjonenes virksomhet 2005**

#### **Divisjon for vitenskap. Virksomheten i 2005**

Divisjonen har hatt en virkemiddelgjennomgang i 2005 og har etablert et virkemiddelportefølje preget av større rammer og mer langsiktighet. Når det gjelder støtte til prosjekter ble STORFORSK-midler for første gang utlyst i 2005. I denne ordningen gis prosjektene større rammer enn det vanligvis har vært rom for innen fri prosjektstøtte. 250 mill. vil gå til 17 prosjekter over 4 år.

Fri prosjektstøtte er et vesentlig virkemiddel innenfor grunnforskningen. Divisjonens 9 fagkomiteer for forskerinitierte prosjekter fordelte 158 mill. kroner etter en konkurranse blant 1163 søknader. 208 prosjekter ble innvilget støtte. Divisjonen har etablert en ny database med fagekspertter som skal vurdere søknadene om fri prosjektstøtte.

Individuelle støtteordninger er endret ved at det fra 2005 ikke lenger er mulig å søke individuelle doktorgradsstipend, bortsett fra for kandidater som tar sin grad i utlandet. Forskningsrådet vil kanalisere midler til post.doc-stipend og videreføre ordningen for yngre fremragende forskere (YFF). Forskerne innenfor toppforskningsprogrammet er innlemmet i YFF-ordningen fra 2005.

Når det gjelder institusjonsstøtte ble det avholdt en midtveiskonferanse for Strategiske høyskoleprosjekter (SHP) i 2005, mens en ny utlysning planlegges. Midler til Sentre for fremragende forskning (SFF) ble utlyst for andre gang i 2005, og 98 søknader kom inn. Gjennomføringsplan for en midtveisevaluering av de eksisterende sentrene er lagt.

Innenfor de tematiske rettede virkemidlene har divisjonen hatt syv tematiske programmer innen medisin og helsefag, som i løpet av 2005 ble erstattet av fem nye helseprogrammer: Miljø, gener og helse, Helse- og omsorgstjenester, Folkehelse, Psykisk helse og Klinisk forskning. Programmet eVITA (e-vitenskap, infrastruktur, teknologi og anvendelse) ble også etablert i slutten av 2005. Programmene Samisk forskning, Kunnskapsutvikling for norsk språkteknologi (KUNSTI) og Beregningsorientert matematikk i anvendelser (BEMATA) ble avsluttet eller er i en avslutningsfase. Grunnlaget for å starte opp en strategisk, nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning, NevroNor, ble lagt i 2005.

I arbeidet for å bedre kvaliteten i norsk grunnforskning er fagevalueringene viktige, noe som også påpekes i Forskningsmeldingen. I løpet av 2005 ble evalueringen av fagene nordisk språk og litteratur og pedagogikk avsluttet, mens evaluering av fagene økonomi, historie og farmasi ble påbegynt. Utførte fagevalueringer utgjør et grunnlag for gjennomgang av fagplanene. I 2005 ble fagplanene for kjemi, geologi, fysikk, IKT, matematikk, biologi og biomedisin gjennomgått og oppdatert. En oppfølgingsplan etter evalueringen av medisinsk og helsefaglig forskning fra 2000 er etablert.

Divisjonen evaluerer flere helsereformer på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. I 2005 ble evalueringen av sykehusreformen igangsatt.



UoH-sektoren søkte i 2005 om 262 mill. kroner til avansert vitenskapelig utstyr og databaser/samlinger, mens budsjettet var på 45 mill. kroner. Divisjonen har gjennom året arbeidet for økte midler for å imøtekomme det behovet som ble kartlagt i 2004.

Internasjonalt har divisjonen gått inn i EUs ERA-Net for humanistisk forskning, HERA. Vitenskapsdivisjonens direktør deltar på vegne av Forskningsrådet i The European Strategy Forum for Research Infrastructures (ESFRI), som kartlegger behovet for europeisk forskningsinfrastruktur med 10-20 års tidshorisont. Ny avtale for forskningssamarbeidet EISCAT ble signert i 2005. Følgforskning knyttet til ivaretagelse av Norges utbytte av medlemskapet i CERN er vedtatt videreført ut 2011. Forskningsrådet samarbeider med andre europeiske forskningsråd om EUYRI. Ordningen innebærer at fremragende, unge forskere innen alle fagfelt fra hele verden kan oppnå stipend for å arbeide med eget prosjekt i et europeisk forskningsmiljø i inntil fem år. I 2005 nådde en norsk matematiker til topps i denne konkurransen.

### **Divisjon for Store satsinger, virksomheten i 2005**

Oppfølging av de forskningspolitiske prioriteringene i den nye Forskningsmeldingen preget Divisjon for store satsinger i 2005. De Store programmene som er organisert i divisjonen, fanger opp de tematiske og teknologiske prioriteringene i meldingen og vil bli et viktig virkemiddel for å realisere prioriteringene innenfor Energi og miljø, Hav, Mat og Helse, IKT, Nye materialer og nanoteknologi, og Bioteknologi. Det siste av de store programmene, VERDIKT, ble etablert med programstyre. Arbeidet med programplanen startet opp og programmet gjennomførte sin første utlysning høsten 2005.

Forskningsmeldingen understreker også betydningen av et godt kunnskapsgrunnlag for politikktutvikling som er både problemorientert, handlingsrettet og mulighetsorientert. I Satsinger er det lagt vekt på å styrke satsingen på forskning som utvikler sektorpolitikken og forvaltningen innenfor departementenes ansvarsområder. Sentrale områder er blant annet miljø, velferd, utdanning, innvandring og arbeidsliv. Tidlig på nyåret 2005 ble det utgitt en kunnskapsstatus innenfor Arbeidslivsforskning. Velferdsprogrammet har gjennomført en midtveisevaluering etter å ha fordelt 400 mill. kroner. En rekke miljøforskningsprogrammer er avsluttet eller inne i avslutningsfasen, og vurderes videreført i et eller flere større økosystemprogrammer. Både Byforskningsprogrammet og Petropol er avsluttet og har publisert resultater i hver sin bokserie. Et nytt program med fokus på Samfunnssikkerhet og risiko (Samrisk) er forberedt i 2005. Forskningsrådet fikk ansvaret for å tilrettelegge en plattform for regjeringens satsing på hydrogen som energibærer. Forskningsprogrammet Marine ressurser, miljø og forvaltning ble avsluttet, mens det nye programmet Havet og kysten ble etablert.

Spørsmålet om hvordan forskning og teknologi vil kunne forme vår framtid var tema for konferansen Veivalg 21 som samlet over 400 deltakere fra forskning, forvaltning og næringsliv i Oslo 3. mai. Her ble resultater og videre perspektiver fra fem scenarieprosjekter belyst både i plenum og i egne tematiske parallellsesjoner. Over 300 fagpersoner fra ulike miljøer, forvaltning og politikk har deltatt i de fem scenarieprosjektene som ble gjennomført i 2004 og 2005 for å identifisere grunnlaget for store satsinger framover. En havbruksanalyse ble lagt fram allerede i 2004, mens rapportene for energi, IKT, bioteknologi og avanserte materialer ble ferdigstilt i 2005. Rapportene skisserer en rekke utfordringer som norsk forskning og næringsutvikling kan stå foran i årene som kommer, og gir hovedanbefalinger for hvert felt.

Det er første gang foresight-verktøyet tas i bruk for å legge grunnlag for framtidige forskningsprogrammer. Poenget med foresightprosjektene har ikke vært å gi et presist framtidsbilde innenfor ulike forskningsfelt og næringsgrener, men å tenke gjennom ulike

scenarier som kan komme til å prege utviklingen. Ikke minst har det vært viktig å bryte med prognoser som er basert på vanemessige framskrivninger, og heller forsøke å identifisere mulige uventede vendepunkter i utviklingen. En felles rapport som løfter fram noen sentrale forskningspolitiske utfordringer fra de fem foresightprosjektene, ble utgitt i 2006.

Forskningsrådet arbeider på ulike måter med å fremme gode etiske standarder i forskningen. På bakgrunn av en internasjonal debatt om mulige risikobilder knyttet til nanoteknologisk forskning, tok Forskningsrådet initiativ til en utredning for å øke etisk bevissthet på dette fagfeltet. Rapporten *Nanoteknologi og nye materialer: helse, miljø, etikk og samfunn* som ble gitt ut i februar 2005 i samarbeid med Teknologirådet og Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og teknologi (NENT), ble fulgt av initiativ for å få til en levende samfunnsdialog om nasjonale forskningsbehov knyttet til disse temaene. Det ble også gjennomført en første utlysning og bevilget midler til prosjekter om slike problemstillinger.

Den nye regjeringen vil også satse på nordområdene og har signalisert at kunnskapsutvikling vil ligge som et avgjørende premiss for denne satsingen. Forskningsrådet har organisert et eget sekretariat for å arbeide fram en plattform for forskning i Nordområdene, og i 2005 ble det bevilget 330 millioner kroner til nordområde relevant forskning. Aktivitetene omfatter forskning innen for eksempel petroleum, klima, miljøgifter, jordovervåking og velferdspolitik. Fra Forskningsrådets side vil det være naturlig å se satsingen på nordområdene i sammenheng med det internasjonale polaråret (IPY) som vil ha betydelige budsjettimplikasjoner i fireårsperioden 2007-2010. Det ble etablert et nasjonalt sekretariat for IPY i Forskningsrådet, og det er utarbeidet et policy-grunnlag for budsjettforslag og vurdering av søknader fra norske fagmiljøer. Det er stor interesse i norske fagmiljøer for å delta i IPY, også i miljøer som tradisjonelt ikke forbindes med polarforskning.

Divisjonen er bredt involvert i internasjonalt samarbeid. I forhold til EU-forskningen deltar divisjonens programmer i 17 ERA-nett innfor hele bredden av forskningsfelt, og divisjonen har vært sentral i utarbeidelse og oppfølging av initiativet "the Oceans" som ble fremmet i fellesskap av Norge, Irland og Portugal som innspill til utformingen av det marine innholdet i EUs 7. rammeprogram. Nord-Amerika-strategien er fulgt opp blant annet med et møte i Washington høsten 2005 der både klimaforskning, petroleumsforskning og marin forskning sto på dagsorden. Her ble det arrangert en egen workshop med deltakelse fra Norge, USA og Canada for å konkretisere samarbeid innen havbruksforskning og marin genomforskning. Innenfor petroleumsforskning har programmet PETROMAKS i 2005 vært aktiv i forhold til å etablere samarbeid med USA og Russland. Det er i løpet av året arrangert seminarer med god deltakelse i begge land og samarbeidsprosjekter er igangsatt.

### **Divisjon for Innovasjon, virksomheten i 2005**

Divisjon for innovasjon har i 2005 restrukturert den næringsrettede virkemiddelporteføljen med sikte på å få en mer helhetlig portefølje, en enklere inngang for brukerne og en mer effektiv administrasjon og forvaltning. Målet er at den nye virkemiddelporteføljen skal treffe innovasjonsutfordringene på en bedre måte og derigjennom stimulere til økte FoU-investeringer i næringslivet. Ved siden av SkatteFUNN, som ivaretar underskogen av prosjekter i norsk næringsliv, er det etablert et knippe spesifikke programmer med klar tematisk avgrensning i tillegg til en bred konkurransearena for brukerstyrte prosjekter, Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). BIA skal tiltrekke seg og styrke de beste innovasjonsprosjektene, uansett bransjetilhørighet. Den nye ordningen med Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI), som ble utlyst i 2005, er også et viktig element i helheten. SFI har som mål å styrke innovasjonsevnen i næringslivet gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom forskningsintensive bedrifter og fremstående forskningsmiljøer.

Innovasjonsdivisjonen har i 2005 vært aktiv i oppfølgingen av samarbeidsavtalen med Innovasjon Norge og SIVA. Divisjonen har også, sammen med Innovasjon Norge, gjennomført et større kartleggings- og analysearbeid for å identifisere mulige tiltak for å tiltrekke internasjonale forsknings- og utviklingsinvesteringer og lokalisering til Norge. Prosjektet som er kalt "Invent in Norway" er en oppfølging av forskningsmeldingen.

I nært samarbeid med Innovasjon Norge og SIVA er det foretatt en gjennomgang av Forskningsrådets system- og nettverksvirkemidler med formål å foreta forenklinger og bedre samspillet mot andre virkemidler. Et nytt program kalt Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) er under planlegging. Programmet skal koordinere Forskningsrådets virkemidler med relevans for regional FoU og innovasjon og skal bidra til å styrke FoU i og for regionene, mobilisere til økt FoU-innsats i næringsliv og forvaltning samt styrke FoU-miljøenes forutsetninger for samspill.

Utvikling av den næringsrettede kundeporten har hatt høy prioritet i 2005. Det er etablert nye nettsider for næringslivet, egen kontakttelefon/e-postadresse for næringslivet er opprettet og åtte medarbeidere er utplassert regionalt bl.a. for å styrke den direkte kontakten med bedriftene.

Innovasjonsdivisjonen har jobbet videre med utvikling av kunnskap om resultatene av den næringsrettede forskningsinnsatsen og arbeidet med aktiv medieoppfølging og kommunikasjon av viktige resultater av forskning. Det er gjennomført 5 spørreundersøkelser hos et utvalg av over 10.000 bedrifter for å kartlegge holdninger til, bruk av og erfaring med forskning.

SkatteFUNN-ordningen behandlet 2915 søknader i 2005. Av disse ble 2175 søknader godkjent. Det er klargjort og ryddet opp i roller og ansvar mht. SkatteFUNN, hvilket bl.a. har medført bedre ressursmessig integrasjon mellom behandling av SkatteFUNN-søknader og andre søknader til Forskningsrådet.

## **5.4 Administrasjonsbudsjettet**

Administrasjonsbudsjettet dekker kostnadene ved Forskningsrådets administrative virksomhet. Størsteparten av inntektene kommer fra administrasjonsbevilgningen fra Utdannings- og forskningsdepartementet. I tillegg kommer refusjon av administrative kostnader fra forskningsprogrammer og særskilte oppgaver i tillegg til den ordinære virksomheten, f.eks SkatteFUNN, HØYKOM og EU-kontoret. Administrasjonsbudsjettet dekker lønn, IT, husleie og andre driftskostnader. Forskningsrådet har hatt en stor vekst i FoU-budsjettene i senere år, og en betydelig utvidelse av oppgavespekteret. Samtidig stilles det økte krav til habilitet og kvalitet i søknadsbehandlingen og rollen som forskningspolitisk rådgiver skal styrkes. Det er derfor ikke mulig å ivareta de samlede oppgavene kun innenfor dagens administrasjonsbevilgning

Administrasjonsbudsjettet for 2005 var 296,7 mill. kroner, hvorav administrasjons-bevilgningen utgjorde 210,8 mill. kroner. Det var en økning i budsjettet på 7,8% i forhold til 2004. I administrasjonsregnskapet for 2005 er det inntekstført 289,4 mill. kroner som er fordelt med 210,6 mill. kroner på UFD (reduksjon på 0,2 mill. kroner i forhold til St.prp.nr 1), 78,1 mill. kroner på refusjoner og andre inntekter på 0,7 mill. kroner. Personalrelaterte kostnader i 2005 utgjorde 205,6 mill. kroner, tilsvarende 71 % av administrasjonskostnadene. Refusjonsinntekter og personalkostnadene ble lavere enn budsjettet pga vakanser og reduserte stillinger. IT-kostnadene utgjorde 23,2 mill. kroner, hovedsakelig knyttet til drift og utvikling og drift av elektronisk søknadsbehandling. I tillegg kommer enkelte IT-kostnader som ble dekket utenfor administrasjonsbudsjettet. Driftskostnadene utgjorde 38,7 mill. kroner, og øvrige kostnader

inkludert drift av Hovedstyret og divisjonsstyrene var på 20,2 mill. kroner. Samlede kostnader var således på 287,6 mill kroner, som ga et driftsmessig resultat på 1,8 mill kroner for 2005.

## **6 Økonomisk rapportering og nøkkeltall om 2005-satsingen**

### **6.1 Regnskap**

#### **Regnskap**

*Inntekter.* Forskningsrådets samlede inntekter i 2005 var på 4,7 mrd. kroner, hvorav 4,6 mrd. kroner kom fra departementene inklusiv administrasjonsbevilgningen fra UFD, jf. tabell 9. Avkastningen fra Fondet for forskning og nyskaping var på 641 mill. kroner i 2005 og utgjør nå en stor del av inntektene. Regnskapstall for de enkelte departementene er lagt til de departementvise rapportene i Del III.

Departementsinntektene økte med 74 mill. kroner fra 2004, tilsvarende 2,0 %. Endringene i departementstildelingene var størst for UFD som ble redusert med 203 mill. kroner medregnet administrasjonsbevilgningen, hovedsakelig pga bortfall av ekstraordinære midler i 2004. Økning i tildelingene kom hovedsakelig kom fra NHD og OED med hhv. 40 mill. kroner og 106 mill. kroner.

Tabell 9. Bevilgninger 2004 og 2005 og overføringer til 2005, Fordeling etter finansieringskilde.  
I 1000 kroner

	Inntekter 2004	Inntekter 2005	Beregnet forbruk av dept. bev. i 2005	Overført til 2006
<b>Generelle midler</b>				
<i>FoU-bevilgninger</i>				
Utdannings- og forskningsdepartementet <sup>1)</sup>	1 133 254	942 035	773 392	168 643
Nærings- og handelsdepartementet <sup>2)</sup>	859 750	896 000	808 703	87 297
Olje- og energidepartementet <sup>3)</sup>	287 500	393 300	290 700	102 600
Fiskeri- og kystdepartementet	230 500	238 000	211 335	26 665
Landbruks- og matdepartementet	140 749	136 262	123 212	13 050
Miljøverndepartementet	117 318	117 168	104 832	12 336
Forskningsfondet	606 644	640 999	461 635	179 364
<b>Sum</b>	<b>3 375 715</b>	<b>3 363 764</b>	<b>2 773 809</b>	<b>589 955</b>
<i>Instituttbevilgninger</i>				
Utdannings- og forskningsdepartementet	45 083	46 584	45 006	1 578
Landbruks- og matdepartementet	152 410	157 592	158 931	-1 339
Miljøverndepartementet	88 586	92 086	89 976	2 110
<b>Sum</b>	<b>286 079</b>	<b>296 262</b>	<b>293 913</b>	<b>2 349</b>
<b>Sum generelle midler</b>	<b>3 661 794</b>	<b>3 660 026</b>	<b>3 067 722</b>	<b>592 304</b>
<b>Spesielle midler</b>				
Utdannings- og forskningsdepartementet	86 577	66 750	47 490	19 260
Olje- og energidepartementet	0	500	214	286
Fiskeri- og kystdepartementet	7 000	5 000	5 000	0
Landbruks- og matdepartementet	33 541	34 511	35 246	-735
Miljøverndepartementet	6 000	6 650	5 550	1 100
Barne- og familiedepartementet	18 700	20 350	15 909	4 441
Finansdepartementet <sup>4)</sup>	18 978	20 219	14 822	5 397
Justis- og politidepartementet	1 315	2 150	1 002	1 148
Kommunal- og regionaldepartementet	52 300	55 877	39 567	16 310
Kultur- og kirke departementet	12 217	11 744	11 452	292
Samferdselsdepartementet	103 937	117 200	122 576	-5 376
Helse- og omsorgsdepartementet	127 085	146 388	117 248	29 140
Moderniseringsdepartementet	0	68 500	50 743	17 757
Arbeids- og sosialdepartementet <sup>5)</sup>	101 380	88 400	67 039	21 361
Utenriksdepartementet	87 908	82 088	84 943	-2 855
<b>Sum spesielle midler</b>	<b>656 938</b>	<b>726 327</b>	<b>618 801</b>	<b>107 526</b>
<b>SUM generelle og spesielle midler</b>	<b>4 318 732</b>	<b>4 386 353</b>	<b>3 686 523</b>	<b>699 830</b>
<b>Administrasjon</b>				
Utdannings- og forskningsdepartementet	203 784	210 592		
<b>SUM DEPARTEMENTENE</b>	<b>4 522 516</b>	<b>4 596 945</b>		
Inntekter fra andre	140 362	141 556		
<b>TOTALT</b>	<b>4 662 878</b>	<b>4 738 501</b>		

1) Inkludert tilsagnsfullmakter på 37,5 mill kroner begge år

2) Inkludert tilsagnsfullmakter på 140,0 mill. kroner i 2004 og 107,5 mill. kroner i 2005.

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

4) Inkludert Finansmarkedsfondet med 9,8 mill. kroner i 2004 og 11,7 mill. kroner i 2005

5) Inkludert bevilgning fra Arbeids- og administrasjonsdepartementet i 2004

Midler fra NHD og UFD til HØYKOM (Program for tilskudd til høyhastighets-kommunikasjon), midler fra FIN til forvaltning av Finansmarkedsfondet (Forskning, utdanning og allmennopplysning knyttet til finansmarkedsspørsmål) og midler til randsonene (Kilden, Teknologirådet og forskningsetiske komiteer) er inkludert i departementsinntektene i tabell 9.

Forbruk per departement i tabell 9 er beregnet ved at departementets andel av finansieringen innenfor hver aktivitet i 2005 er multiplisert med det totale forbruket i aktiviteten. Det beregnede

forbruket pr departement viser kun til tildelinger fra departementet i 2005. Disponibelt budsjett i regnskapstallene i årsrapportens Del III tilsvarer de enkelte programmers/aktiviteters samlede budsjett inkludert overføringer fra året før. Tabellen viser at 699,8 mill kr av departementsinntektene i 2005 er beregnet overført som forskningsforpliktelser til 2006. Sammen med ubrukte midler av tidligere års bevilgninger og andre inntekter på 354,6 mill kroner, utgjør dette Forskningsrådets samlede overføringer til 2006 (1 054 mill. kroner). Tabell 10 under viser sammenhengen mellom overførte midler slik det framkommer i Forskningsrådets prosjektsystem og balanserte overføringer til 2006 i årsregnskapet for 2005, jf note 14.

Tabell 10: Sammenheng mellom registrerte forskningsforpliktelser (overførte midler) og balanseførte forskningsforpliktelser i årsregnskapet for 2005, jf note 14. I 1000 kroner.

Registrerte forskningsforpliktelser	1 054 605
Estimerte kostnader	(110 000)
Tilsagnsfullmakter	(178 000)
Udisponerte inntekter	27 400
Konsolideringseffekt randsoner	(2 296)
<b>Balanseførte forskningsforpliktelser</b>	<b>791 709</b>

Registrerte forskningsforpliktelser (overføringer) fra Forskningsrådets prosjektsystem framkommer ved at budsjettet for hvert prosjekt blir fratrukket regnskapsført forbruk. I tillegg estimeres forskningskostnader for 2005 som ligger ute hos kontaktpartene, men som ikke er rapportert til Forskningsrådet som et forbruk. Estimeringen gjøres for å få regnskapet så korrekt periodisert som mulig og skjer etter etablerte beregningsmetoder. Kostnadsestimatet fordeles ikke ut på prosjektene og inngår derfor ikke i beløpet fra prosjektsystemet, og må følgelig trekkes fra. Deretter må de stående balanseførte tilsagnsfullmaktene fratrekkes totalbeløpet. Udisponerte inntekter må legges til da dette er mottatte inntekter i 2005, men som ikke er henført til prosjekter. Til slutt må effekten som ligger i konsolideringen av regnskapene til Norges forskningsråd og randsonene (Kilden, Teknologirådet og De nasjonale forskningsetiske komiteer) trekkes ut. Dette gir balanseførte forskningsforpliktelser i regnskapet på 791,7 mill. kroner (774,6 mill. kroner i 2004).

Basert på beregnet forbruk pr departement som vist i tabell 9, vil 699,8 mill. kroner av departementstildelingene i 2005 overføres til 2006 som forskningsforpliktelser. Det er en reduksjon på om lag 25 mill. kroner i forhold til forrige år. Samtidig er brutto forskningsforpliktelser inkludert tilsagnsfullmakter redusert med 15 mill. kroner i forhold til 2004, jf. note 14 i regnskapet. Pga at tilsagnsfullmaktene er redusert med 32,5 mill. kroner, øker de balanseførte forskningsforpliktelsene med 17 mill. kroner i forhold til 2004. Samlet sett viser dette at veksten i forskningsforpliktelsene nå har stoppet og at overføringene i 2005 er omtrent som året før. Forskningsforpliktelsene i 2005 skyldes bl.a senere oppstart av programmer og prosjekter enn planlagt og at forbruket dermed blir mindre enn budsjettet, samt at oppstart av nye forskningsaktiviteter krever planlegging og kunngjøring som nødvendigvis tar tid. Videre skal midler avsatt til samfinansiering av EU-prosjekter dekke flere års bevilgninger og beregning og utbetaling av midler er knyttet til tidspunktet for inngåelse av kontrakt med EU og når sluttrapporter mottas. I tillegg vil kjøp av avansert vitenskapelig medføre tidkrevende anskaffelsesprosesser. Forskningsrådet vil gjennomføre tiltak for å øke forbruket og redusere forskningsforpliktelsene.

## 6.2 Nøkkeltall fra virksomheten i 2005

### Rekruttering

#### Doktorgradsstipendiater

Totalt finansierte Forskningsrådet 1346,5 doktorgradsårsverk i 2005. I tillegg kommer stipendiater tilknyttet SFF, se del II for egen omtale. Sammenlignet med 2004 innebærer dette en vekst på om lag 40 årsverk som i all hovedsak har vært innenfor programmene.

Tabell 11. Doktorgradsstipendiater 2005. Fordeling på virkemiddel og divisjon. Faktiske årsverk.

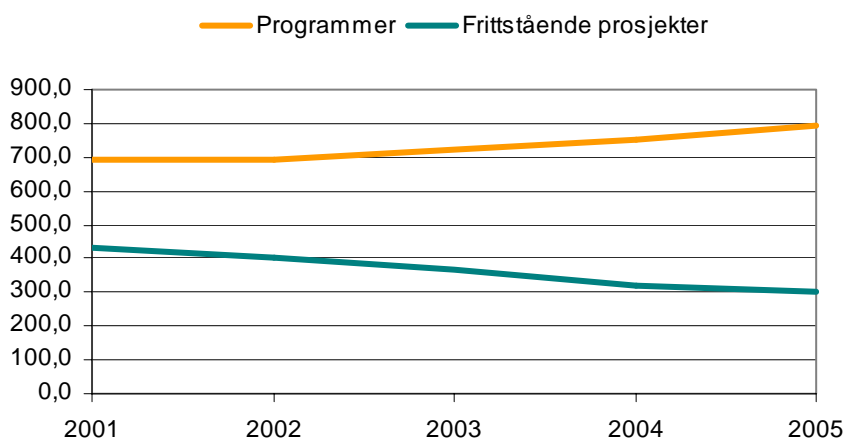
Virkemiddel	Divisjon			Totalt
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	
Programmer	197,1	361,1	236,6	794,8
Frittstående prosjekter	288,9	5,1	8,9	302,9
Infrastruktur <sup>1)</sup>	82,4	0,5	164,9	247,8
Nettverkstiltak			1,0	1,0
Sum	568,4	366,7	411,4	1 346,5

<sup>1)</sup> Eksklusive doktorgradsstipendiater knyttet til SFFene.

Som tabellen over viser finansierer Vitenskapsdivisjonen det største antallet stipendiater, og det er også her kvinneandelen er høyest. Kvinneandelen blant stipendiatene ligger i gjennomsnitt på om lag 40 prosent, en andel som har holdt seg rimelig konstant de siste årene selv om den har gått noe ned siden 2003.

Figuren nedenfor viser hvordan utviklingen i antall årsverk doktorgradsstipendiater har vært innenfor programmer og frittstående prosjekter i perioden 2001-2005.

Fig 7. Antall doktorgradsstipendiater 2001-2005. Faktiske årsverk per virkemiddel.



#### Avlagte doktorgrader

Tabellen nedenfor viser antall avlagte doktorgrader som har vært helt eller delvis finansiert av Forskningsrådet. Veksten er helt i tråd med veksten i det totale antalle avlagte doktorgrader i Norge i 2005, og kvinneandelen er tilnærmet den samme.

Tabell 12. Avlagte doktorgrader med finansiering fra Forskningsrådet. 2001-2005. Antall kvinner og menn og andel kvinner i prosent.

	2001	2002	2003	2004	2005
Kvinner	107	135	126	135	153
Menn	171	185	180	188	223
Sum	278	320	306	323	376
Kvinneandel	38 %	42 %	41 %	42 %	41 %

### Postdoktor

Antall postdoktorstipendiater finansiert av Forskningsrådet i 2005 var 585,3 årsverk. Sammenlignet med 2004 tilsvarer dette en vekst på om lag 100 årsverk. I tillegg kommer postdoktorer tilknyttet SFF, se del II for egen omtale.

Tabell 13. Postdoktorer i 2005. Fordeling etter virkemiddel og divisjon. Faktiske årsverk.

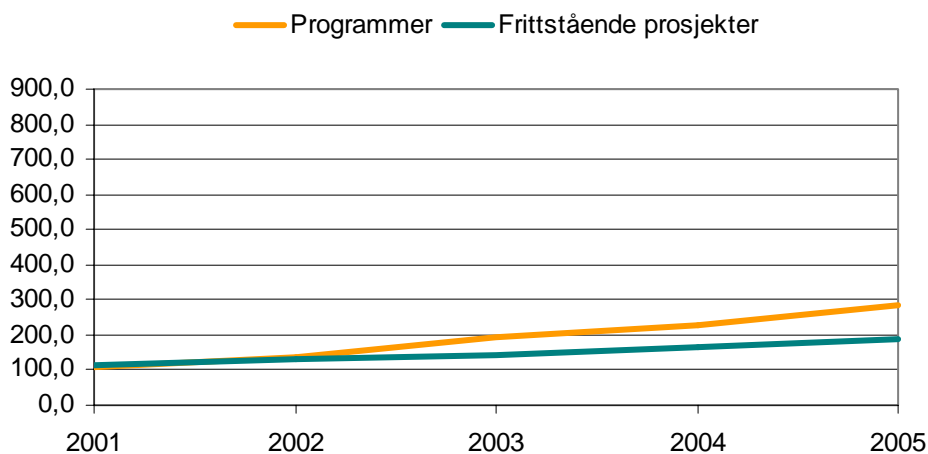
Virkemiddel	Divisjon			Totalt
	Vitenskap	Satsinger	Innovasjon	
Programmer	66,1	166,9	51,2	284,2
Frittstående prosjekter	180,7	1,3	8,1	190,1
Infrastruktur <sup>1)</sup>	45,6		64,4	110,0
Nettverkstiltak	1,0			1,0
Sum	293,4	168,2	123,7	585,3

<sup>1)</sup> Eksklusive postdoktorer knyttet til SFFene.

Vitenskapsdivisjonen er den divisjonen som finansierer flest postdoktorer, og over halvparten av dem er innenfor frittstående prosjekter. Kvinneandelen ligger på om lag 40 prosent, og har vært ganske konstant de siste årene selv om det har hatt noe nedgang fra 2003 til 2005. Postdoktorer finansiert av Innovasjonsdivisjonen hadde en kvinneandel på 45 prosent, mens andelen lå på 42 prosent i Vitenskapsdivisjonen.

Figuren nedenfor viser utviklingen i antall årsverk postdoktorer finansiert av Forskningsrådet i perioden 2001-2005 innenfor programmer og frittstående prosjekter. Figuren viser en vekst innenfor begge virkemidlene, men veksten har vært noe større innenfor programmene.

Fig 8. Postdoktorer innenfor programmer og frittstående prosjekter i perioden 2001-2005. Faktiske årsverk.

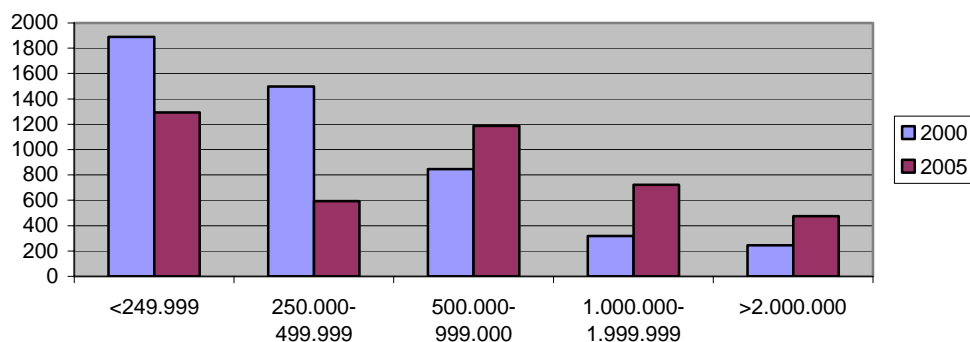


### Prosjektstørrelse

Forskningsrådet har de siste årene hatt fokus på å redusere antall små prosjekter. Figuren under viser at antall prosjekter under 500.000 kroner er markert færre i 2005 sammenlignet med 2000, en nedgang på 44 prosent. Tilsvarende har antall prosjekter over 500.000 kroner økt med nesten 70 prosent i samme periode. Det samlede antall prosjekter har gått noe ned i perioden, og tallene viser at over 50 prosent av prosjektene er på over 500.000 i 2005, mens dette gjaldt for under en tredjedel av prosjektene i 2000.



Figur 9. Prosjektstørrelse 2000 og 2005. Antall prosjekter.



### Fordeling på fylker

Tabell 14. FoU-portefølje<sup>1)</sup> i 2004 og 2005, fordelt på fylke. Mill. kroner

	2004	2005
Akershus	589,7	603,1
Aust-Agder	7,3	8,3
Budskerud	12,0	13,9
Finnmark	8,7	11,9
Hedmark	9,0	12,5
Hordaland	585,3	597,7
Møre og Romsdal	30,2	28,5
Nord-Trøndelag	11,2	8,9
Nordland	19,3	24,1
Oppland	28,1	37,5
Oslo	1 356,5	1 437,9
Rogaland	102,2	127,0
Sogn og Fjordane	10,6	9,5
Svarlbard	13,2	8,6
Sør-Trøndelag	797,9	827,5
Telemark	28,0	25,1
Troms	278,5	253,0
Vest-Agder	21,2	24,7
Vestfold	14,2	14,7
Østfold	15,1	9,7
	3 938,2	4 084,1

<sup>1)</sup> Omfatter alle FoU-prosjekter eksklusive prosjekter der utlandet eller Norges forskningsråd er prosjektansvarlig.

Over 90 prosent av Forskningsrådets bevilgninger er konsentrert om universitetsfylkene. Tallene gir imidlertid ikke nødvendigvis riktig bilde av hvor forskningen er utført fordi de er basert på prosjektansvarliges geografiske plassering. Institusjonen som inngår kontrakt med Forskningsrådet kan kjøpe FoU-tjenester fra andre som kan ha sin geografiske tilhørighet utenfor prosjektansvarliges fylke. Dette siste er særlig tilfelle i prosjekter der prosjektansvarlig er knyttet til næringslivssektoren.

### Søknadsstatistikk

Forskningsrådet mottok noe over 5000 søknader i 2005. Totalt ble det søkt for nær 17 mrd. kroner med en fordeling på i overkant av 7 mrd. innenfor frittstående prosjekter, i overkant av 7 mrd. kroner innenfor ulike typer programmer, noe over 1 mrd. kroner innenfor infrastruktur og institusjonelle tiltak og i underkant av 500 mill. kroner innenfor nettverkstiltak. Innvilgelsesprosenten varierer veldig mellom de ulike virkemidlene, noe som også er naturlig da noe er åpne arenaer mens andre virkemidler rettes inn mot mer begrensede fag- eller teknologiområder.



**Norges forskningsråds oppfølging 2000-2005 av  
hovedprioriteringene i St.meld.nr. 39 (1998-99)  
”Forskning ved et tidsskille”**

Vedlegg til del I av Årsrapport 2005



## Norges forskningsråds oppfølging 2000-2005 av hovedprioriteringene i St.meld.nr. 39 (1998-99) ”Forskning ved et tidsskille”

<b>1</b>	<b>Sammendrag .....</b>	<b>54</b>
<b>2</b>	<b>Oppfølging av hovedprioriteringene i St.meld. nr.39 .....</b>	<b>55</b>
2.1	Langsiktig grunnleggende forskning.....	56
2.2	Tematiske områder .....	57
2.2.1	Marin forskning.....	57
2.2.2	Medisin og helse.....	59
2.2.3	Skjæringsfeltet mellom miljø og energi .....	60
2.2.4	IKT .....	62
2.3	Internasjonalisering med vekt på EU-samarbeidet.....	64
2.3.1	EU-forskningen .....	64
2.4	Næringsrettet forskning.....	66
<b>3</b>	<b>Viktige utviklingstrekk i perioden .....</b>	<b>67</b>
3.1	Økt fokus på kvalitet .....	67
3.1.1	Fondet for forskning og nyskaping, en viktig finansieringskilde for strategiske initiativ.....	69
3.2	Internasjonalisering stadig viktigere .....	70
3.3	Nye satsingsområder .....	72

## I Sammendrag

Dette dokumentet tar for seg Forskningsrådets oppfølging av prioriteringene i St.meld. nr. 39, *Forskning ved et tidsskille* gjennom perioden 2000-2005, og er et svar på en bestilling som inngikk i UFDs brev av 22.8.05 "Bestilling av årsrapport for 2005". Forskningsrådet ble der bedt om å oppsummere satsingen på de prioriterte områdene i St.meld. nr. 39, *Forskning ved et tidsskille*, samt å foreta en kobling til de nye forskningspolitiske prioriteringene i St.meld.nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning*.

Fra og med 2000 la Forskningsrådet St.mld.nr. 39 (1998-1999) *Forskning ved et tidsskille* til grunn for hovedprioriteringer i budsjettildelingene. Grunnforskning utenfor de tematiske områdene ble høyt prioritert og vokste med over 70 pst. i perioden. Budsjettene for de tematiske prioriterte områdene i samme perioden hadde en samlet vekst på ca. 65 %. Forskningsrådets bevilgninger til næringsrettet forskning og utvikling har hatt en mye svakere utvikling, og særlig den brukerstyrte forskningen har vært lavt prioritert. Skattefunnordningen synes imidlertid ikke i Forskningsrådets bevilgninger, men har mot slutten av perioden vært et viktig incentiv for økt FoU i næringslivet.

Fondet for forskning og nyskaping har gjennom perioden vokst fra 3 mrd. kroner i fondskapital i 1999 til 36 mrd. kroner i 2005. Fondsmidlene har gjennom perioden vært svært viktige for Forskningsrådets evne og mulighet til å gjennomføre nye strategiske tiltak.

Det ble gjennom perioden etablert målrettede ordninger for å styrke kvaliteten i norsk forskning. Sentre 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. Forskningsrådet gjennomførte i perioden 1997-2005 en systematisk evaluering av en rekke fag i UoH-sektor og forskningsinstitutter. Det ble gjort konkrete og utfordrende funn i alle disse fagevalueringene, og det arbeides konsentrert med oppfølging av disse blant annet gjennom de nasjonale fagplanene og Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP).

Norsk deltakelse i 5RP ble evaluert, og mobiliseringen og tilslagene ble vurdert som tilfredsstillende. Evalueringen viste at nesten 80 % av de norske aktørene vurderte deltakelsen som en suksess, og at tilgangen til nettverk og kunnskap var drivkraften. Ved utgangen av 2005 hadde norske forskningsmiljøer, bedrifter og brukere av FoU-resultater blitt med i rundt 700 EU-prosjekter, eller nær 10 % av alle innvilgede prosjekter i 6RP. Europa-kommisjonens oversikt viser at norske deltakere har den høyeste uttellingen.

Norsk forskning har vist økt internasjonalisering, bl.a. gjennom økt internasjonal publisering, økt internasjonalt samforfatterskap, økt siteringsindeks, deltagelse i EU-prosjekter, økt bilateralt forskningssamarbeid med prioriterte land som Nord-Amerika, og økt forskermobilitet. Frie prosjekter har fått større fokus på å fremme internasjonalt samarbeid.

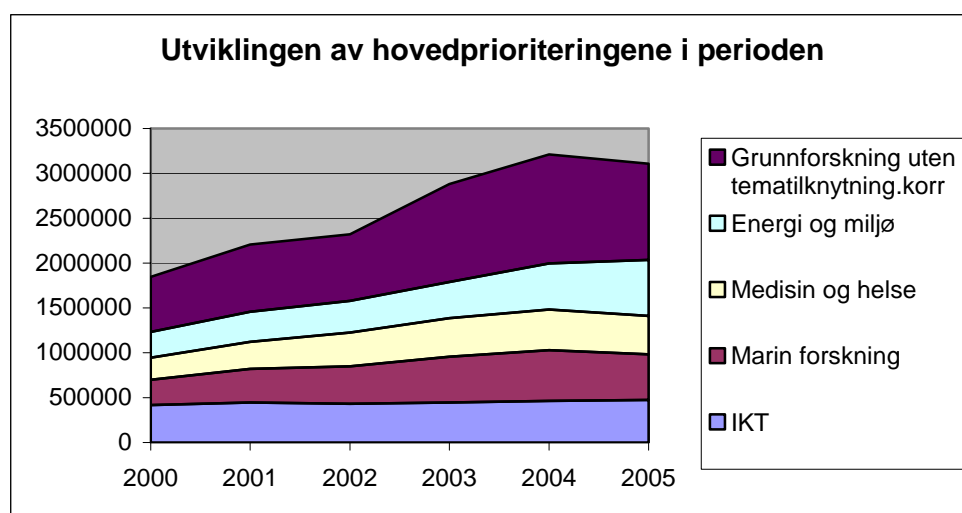
Gjennom den nye forskningsmeldingen, Stortingsmelding nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning*, er det etablert nasjonale prioriteringer langs tre akser, strukturelle prioriteringer, tematiske prioriteringer og teknologiområder. Den nye regjeringen følger i hovedsak forskningsmeldingens intensjoner, men gir ytterligere prioritet til marin og maritim forskning, helse, velferdsforskning og en satsing på energi og miljø, og den har lagt til grunn at Norge skal satse spesielt der vi har naturlige fortrinn og stort verdiskapingspotensial, samt særlig kompetanse. Forskningsrådet er godt rustet til å iverksette tiltak for å følge opp regjeringens intensjoner. De strukturelle, tematiske og teknologibaserte prioriteringene følger langt på vei Forskningsrådets anbefalinger, og både organisering og programetablering gir godt grunnlag

for oppfølging av meldingens prioriteringer. Både i Forskningsrådets interne systemer for merking av prosjekter og i nasjonal FoU-statistikk er det nå lagt til rette for å kunne følge utviklingen i de nye prioriteringene gjennom perioden.

## 2 Oppfølging av hovedprioriteringene i St.meld. nr.39

Et hovedbudskap i St. meld. nr. 39 var at kvalitet skulle fremmes og belønnes på alle områder. Dette innebar at både spesielt lovende og spesielt gode forskningsmiljøer skulle gis bedre vilkår enn gjennomsnittet. Som oftest vil kvalitet kreve investeringer, for eksempel i form av nytt vitenskapelig utstyr og rekruttering av unge forskere.

En *hovedprioritering* ved bruk av offentlige midler i årene framover var styrking av den langsiktige og grunnleggende forskningen. I tillegg ville myndighetene bidra til å sikre et nødvendig kunnskapsgrunnlag på sentrale tematiske områder for samfunns- og næringsliv. Disse områdene omfattet marin forskning, informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), medisinsk og helsefaglig forskning og forskning i skjæringsfeltet mellom energi og miljø. Kvalitet skulle fremmes og belønnes på alle områder. Fortsatt deltakelse i EUs rammeprogram for forskning skulle bidra både til målet om kvalitetsheving og til å realisere deler av innsatsen på de prioriterte områdene.



Figur 1. Utviklingen i hovedprioriteringene i perioden 2000-2005 (tall i 1000 kroner)

Målet om å komme opp på gjennomsnittet av OECD-landenes FoU-innsats målt ift. BNP var et sentralt mål i meldingen. Gjennom perioden har det skjedd en positiv utvikling av den norske FoU-innsatsen, men budsjettutviklingen har ikke vært sterk nok til bringe Norge nærmere gjennomsnittsnivået i OECD for FoU-innsatsift. BNP. Forskningsrådet har hatt en solid vekst, noe som særlig har gitt seg utslag i at grunnforskningen er styrket. Dette vises også ved at andelen av Forskningsrådets bevilgninger som går til universitetssektoren har økt i perioden. Nedgangen i 2005 skyldes i stor grad utfasingen av ”engangsmidler for 2003 og 2004” grunnet omlegging av tippemiddelordningen.

Bevilgningene Forskningsrådet har fått til oppfølging av de tematiske prioriteringene kommer over mange departementer, budsjettkapitler og poster. Gjennom perioden har det skjedd en utvikling i hvordan Forskningsrådet ”merker” prosjekter og programmer innenfor det enkelte tema. Denne utviklingen gjør at det ikke er mulig å operere med helt eksakte tall for innsatsen innenfor de tematiske prioriteringene. I stor grad viser figurene innsatsen gjennom spesifikke programmer og satsinger rettet mot temaet, men i noen tilfeller er det også tatt med hvor stort

tilslag prosjekter rettet mot temaet har hatt innenfor bredere virkemidler der prosjekter velges ut fra andre kriterier (kvalitet). Når det gjelder hvordan de ulike departementers bevilgninger fordeler seg på de tematiske prioriteringene har det kun vært mulig å få fram tall fra årene 2002-2005. Dette bør likevel kunne gi en innsikt i utviklingen innenfor hvert tema.

Heller ikke i den nasjonale FoU-statistikken er det registrert hvordan innsatsen på de nasjonalt prioriterte områdene utviklet seg i perioden 2000-2005. Men både i den nasjonale FoU-statistikken og i Forskningsrådets systemer har en i løpet av 2005 (og våren 2006) lagt opp til mer systematisk merking av innsatsen innenfor de tematiske og teknologiske prioriteringene som kom med den nye forskningsmeldingen "Vilje til forskning". Dette vil gi bedre muligheter for å analysere utviklingen gjennom denne meldingens virkeperiode.

## 2.1 Langsiktig grunnleggende forskning

Kvaliteten og totalvolumet i forskningen, forskerrekuttering og internasjonalisering har vært og er fortsatt hovedutfordringene for grunnforskningen innenfor de aller fleste fag. Fag-evalueringene har vist at mulighetene for et kvalitativt løft for den norske grunnforskningen er til stede, og at det kan bygges videre på de internasjonalt gode grupper og forskningsmiljøer som vi allerede har. Forskningsrådet har i perioden 1999-2005 fremhevet spesielt fire forhold for å fremme økt kvalitet:

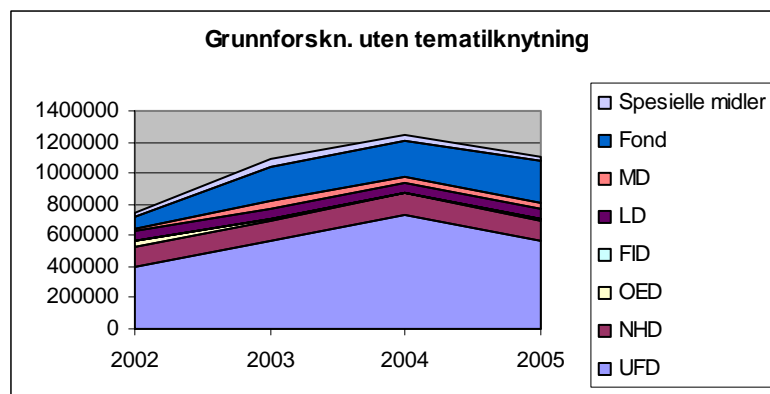
- ✓ at tilstrekkelige midler fordeles til forskerinitiert, fri forskning
- ✓ at den faglige og forskningsstrategiske ledelsen ved institusjonene styrkes
- ✓ at det utvikles mer robuste fagmiljøer
- ✓ at mer av midlene tildeles gjennom konkurransearenaer

En viktig forutsetning for høy kvalitet er altså at det gis tilstrekkelig rom for den forskerinitierte forskningen. De viktigste virkemidlene i Forskningsrådet er her Frittstående prosjekter, Sentre for fremragende forskning, Storforsk og YFF. Dette er heldekkende og faglig forankrede konkurranseordninger som både kan sikre bredden i norsk forskning og gi muligheter til vekst for den beste forskningen uavhengig av tematiske prioriteringer.

Figur 2. Finansiering av grunnforskning uten tematilknnytning i perioden 2002-2005 fordelt på finansieringskilder (tall i 1000 kroner)

Figur 2 viser at KD (tidligere UFD) og Fondet for forskning og nyskaping finansierer over 75% av grunnforskningen utenfor prioriterte temaområder i 2005.

Sektordepartementene finansierer i hovedsak strategisk grunnforskning innenfor sine ansvarsområder, som i stor grad er sammenfallende med de tematiske satsingene. Nedgangen i 2005 er en konsekvens av at ekstraordinære midler som ble gitt i 2003 og 2004 grunnet omlegging av tippemiddelordningen ble faset ut..



”St-meld.nr.39, *Forskning ved et tidsskille*, pekte på at rekrutteringen til norsk forskning om få år ville bli utilstrekkelig og at problemene allerede var betydelige i fag som medisin, informatikk og jus. For å sikre fremtidig forskerrekuttering skulle antallet rekrutteringsstillinger økes med i gjennomsnitt 150 per år over en femårsperiode.

Forskningsrådet har igangsatt et mangfold av tiltak de siste årene. Det er avgjørende for



rekrutteringen at man klarer å skape mer positiv interesse for langsiktig, grunnleggende forskning hos ungdom. Spesielt er det behov for å styrke rekrutteringen til realfag og medisin. Rekrutteringssituasjonen vies stor oppmerksomhet både hos politiske myndigheter, organisasjoner og næringsliv, og det er viktig at saken fortsatt gis høy prioritet.

### **Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning***

Forskningsrådet har lagt Stortingsmeldingens ambisjoner for grunnforskningen til grunn i budsjettarbeidet for kommende år. Forskningsrådet vil øke midlene til disiplinbaserte frie prosjekter på alle fagfelt, slik at det er ressurser til å innfri en større del av de søknadene som etter strenge kvalitetskriterier regnes som klart støtteverdige. Videre vil Forskningsrådet arbeide for å styrke grunnforskningen på bred front og samtidig gi gode vilkår til de gode og lovende. Finansieringssystemet skal spesielt brukes til å styrke grunnforskningen i matematisk, naturvitenskapelig og teknologisk forskning, herunder biomedisin. Forskningsrådet oppfatter dette slik at vekst skal komme grunnforskning innen alle fagdisiplinene til gode, men at det legges opp til en spesiell styrking av MNT-fagene (inkludert biomedisin). For at den norske grunnforskningsinnsatsen skal bli minst på høyde med andre land i Vest-Europa og USA, må en, særlig i de forskningsområdene som er spesielt viktige for Norge, fortsatt øke de totale bevilgningene. Stortingsmelding 20 gjør det klart at det skal legges spesiell vekt på forskning innen temaene energi og miljø, mat, hav og helse. Et hovedmål er å øke bevilgningene til den frie, disiplinbaserte grunnforskningen, slik at potensialet i forskningsmiljøene utnyttes bedre. Videre må det legges til rette for at resultatene av denne forskningen kommer både anvendt forskning og innovasjon til gode.

## **2.2 Tematiske områder**

### **2.2.1 Marin forskning**

”En bred offentlig satsing på marin forskning skal dekke både relevant langsiktig grunnforskning, mer markedsnær anvendt FoU og forskning rettet mot å videreutvikle kunnskapsgrunnlaget for en bærekraftig forvaltning. Satsingen skal dekke et bredt spekter av fagområder.”

Satsing på marin forskning fikk et politisk løft i perioden. FoU-innsatsen nasjonalt innenfor marin forskning økte fra 876 mill.kroner i 1999 til 1647 mill.kroner i 2003. Økningen i den offentlige andelen er størst, mens næringsens andel står mer tilbake.

Den marine sektor (fiskeri, havbruk, havforskning, industri, utstyrsleverandører, rådgivning, forvaltning) er svært sentral for Norge med hensyn til arbeidsplasser og bosetting. Virksomheten er i økende grad kunnskapsbasert med forskning som et sentralt element. Forskningsmessig er Norge en ledende nasjon på det marine området, med behov for å utvikle kunnskap på et bredt plan, da det ikke alltid er mulig å hente hjem kunnskap fra utlandet.

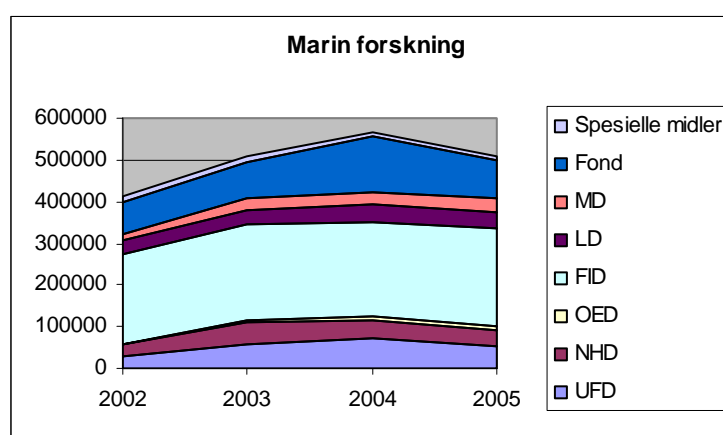
Det har vært stor produksjonsvekst i norsk havbruk, men det er store kostnader forbundet med å bringe en ny art frem til lønnsom produksjon. Det er i perioden satset på kommersielt oppdrett av torsk, som ligger an til å bli neste volumart etter laks og ørret. Sentrale forskningstema for alle arter har vært alternativt fôr til fisk, bekjempelse av sykdom, utvikling av vaksine, dokumentasjon av kvalitet av fisk, utvikling av oppdrettsteknologi og miljøriktig drift, dessuten markeds- og handelsmessig utvikling. Norsk fiskeoppdrett er verdensledende. Fiskeforedlingsindustrien har vært preget av gjennomgripende rasjonalisering på filet- og blokksektoren. Konkurransen fra lavkostland har påskyndet utviklingen. Deler av industrien har betydelige utfordringer med hensyn til økt verdiskaping. Ny, automatisert teknologi har bidratt til næringsens utvikling ved å erstatte dyr, norsk arbeidskraft. For å imøtekomme behov fra forvaltning og næring, er det i perioden arbeidet videre med å utvikle ressurs- og

miljøvennlig fangstteknologi, og en energieffektiv fiskeflåte. God kvalitet og stabile leveranser er en forutsetning for kundene i markedet, og det er bidratt til dette gjennom ny innsikt innen fangstbehandling og ved å utvikle teknologi for fangst, føring og mellomlagring av levende fisk. Økt press på havområdene, eksempelvis uttak av fisk, økt, russisk oljetransport langs kysten og produksjon fra norsk sokkel har krevd kontinuerlig kunnskapsutvikling for best mulig forvaltning og kunnskapsutvikling.

Marin forskning er blitt ytterligere internasjonalisert i perioden blant annet gjennom deltagelse i EU-forskningen (rammeprogram, ERA-net). Utviklingen i Nordområdene innebærer et sterkt økende behov for kunnskap, både med hensyn til forvaltning, myndighetsutøvelse og næringsutvikling.

Marin bioteknologi forventes å få like stor gjennomslagskraft som informasjonsteknologi. Kunnskap om fiskens genom vil gi ny innsikt innenfor avl, helse og vekst hos fisk. Innenfor funksjonell genomforskning er det igangsatt betydelig kompetanseoppbygging og virksomhet.

Fig. 3. Forskningsrådets finansiering av marin forskning, fordelt på finansieringskilder (tall i 1000 kroner)



Forskningsrådet støtter marin forskning i hele spekteret fra grunnforskning, anvendt forskning, brukerstyrt forskning og innovasjonstiltak. Deler av fiskeri- og havbruksnæringen er relativt innovasjonssvak, derfor har

Forskningsrådet gjennom sin virkemiddelbruk stimulert til innovasjon i næringen. Økt anvendelse av brukerstyrte prosjekter og innovasjonstiltak har bidratt til dette. Næringen er i betydelig grad avhengig av norsk kunnskapsutvikling idet Norge er førende på mange felter og kan ikke basere seg på utenlandsk kunnskapsproduksjon. Det har vært arbeidet med å finne en god balanse mellom virkemidlene innenfor knappe budsjetterammer.

### Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) Vilje til forskning

Forskningsrådet vil følge opp prioriteringer av *Hav* gjennom igangværende, videreførte og nye aktiviteter. I tillegg til å fokusere på næringens utfordringer, er det viktig å satse på forskning som fokuserer på innvirkning på miljøet og ulike fiskebestander. Det er videre behov for beregningsorientert matematikk, modellering og infrastruktur for felles tilrettelegging av innsamling av data og tidsrekker. Samfunnsvitenskapelig forskning knyttet til forvaltning, kystkultur, samfunnsplanlegging samt forskning på politiske spørsmål, avtaler og internasjonale konflikter knyttet til havområdene, vil være av vesentlig betydning for den tematiske satsingen på *Hav*. Hovedsatsingene innenfor *Hav* er programmene *Havet* og *kysten* og *MAROFF*. Den totale satsingen innenfor *Hav* i 2005 var på om lag 160 mill. kroner. *Hav* vil inngå som et sentralt element i Forskningsrådets satsing på utviklingen av Nordområdene. Forskningsrådet vil følge opp prioriteringer av *Mat* gjennom pågående, videreførte og nye aktiviteter. Hovedsatsingene innenfor *Mat* er *Havbruk* (Stort program) og *Norsk mat fra sjø og land*. og *AREAL* programmet. Den totale satsingen innenfor *Mat* i 2005 var på omlag 480 mill. kroner inkludert både marin og landbasert mat.

## 2.2.2 Medisin og helse

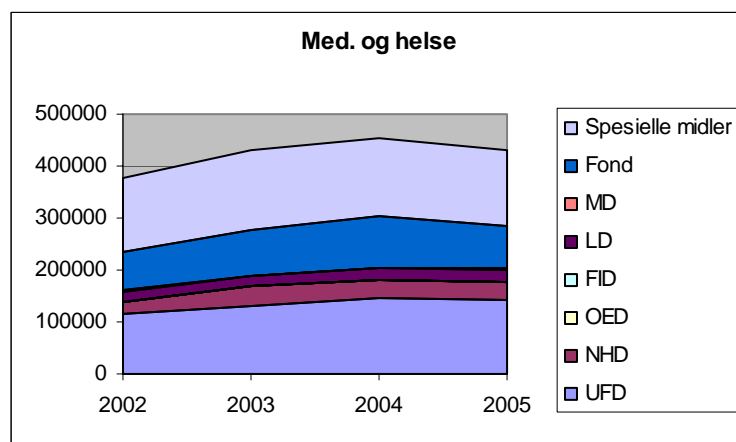
”En satsing på forskning innenfor medisin og helse skal bidra til at vi møter de store utfordringene vi står overfor med hensyn til rekruttering, og til at vi i sterkere grad kan utløse det potensialet som våre komparative fortrinn innenfor medisinsk forskning gir oss med sikte på å utvikle et bedre helsevesen og økt verdiskaping. Samtidig er det viktig at andre fagmiljøer, som for eksempel samfunnsforskningen, trekkes med i en slik satsing.”

Temaet medisin og helse spenner meget vidt – fra molekylærbiologisk og basal biomedisinsk forskning via translasjonsforskning og pasientrettet klinisk forskning, til anvendt helsefaglig forskning og forskning om helsetjenester. I tillegg kommer brukerstyrt forskning for næringsutvikling innenfor diagnostikk, sykdomsbehandling og medisinsk utstyr. KD og HOD er hovedfinansører av forskningen med bidrag på omtrent samme nivå, mens fondsmidler har hatt en økende betydning i perioden.

Den statlige overtakelsen av ansvaret for sykehusene (spesialisthelsetjenesten) i 2002 har medført en endret situasjon for finansiering av medisinsk og helsefaglig forskning nasjonalt. I reformen ble forskning en av fire lovpålagte oppgaver for de regionale helseforetakene og med dette fulgte øremerkede midler til forskning. Universitetssykehusene har alltid vært en viktig arena for forskning, men midlene til forskning ble ikke spesifisert verken i budsjetter eller regnskap før reformen. De to siste årene i perioden har helseforetakene tilgjengeliggjort og utlyst relativt store beløp til forskning i egen region, primært klinisk pasientrettet forskning og translasjonsforskning. I denne situasjonen er koordinering, samarbeid og nasjonal arbeidsdeling en viktig utfordring å gripe fatt i slik at de samlede forskningsmidlene blir brukt mest mulig formålstjenelig.

Til tross for at medisin og helse har vært et prioritert forskningstema i Norge i perioden er innsatsen fortsatt beskjeden i forhold til i en rekke andre vestlige land, inkludert de nordiske. I europeisk sammenheng er det illustrerende at ”Life sciences, genomics and biotechnology for health” er den nest største prioriteten i EUs 6 rammeprogram.

*Figur 4. Forskningsrådets finansiering av FoU innen medisin og helse – fordelt på finansierings-kilder (tall i 1000 kroner). Spesielle midler er i hovedsak midler fra HOD.*



Høy kvalitet i medisinsk og helsefaglig forskning har i perioden vært stimulert gjennom en rekke virkemidler – først og fremst Senter for fremragende forskning (SFF), Storforsk, Frittstående prosjekter, Toppforskningsprogrammet, MH-grupper (potensielle SFF-miljøer) og satsingen Grunnleggende sykdomsmekanismer (langsiktige forskning med stor tverrfaglighet). To av de 13 SFF'ene som ble etablert i 2003 er innenfor medisin, med i hovedsak molekylærmedisinsk og psykobiologisk forskning knyttet til hjernen og nervesystemet. Over 40 % av midlene til den første utlysningen av Storforsk-prosjekter ble gitt til medisinske og helsefaglige prosjekter. Det er nærliggende å anta at den tydelige vektleggingen av konkurranse og kvalitet innenfor medisinsk og helsefaglig forskning, samt en større konsentrasjon av forskningsmidlene, har bidratt til den positive utviklingen norsk vitenskapelige artikler generelt har hatt i relativ siteringsindeks de siste årene.

Rekruttering og ivaretagelse av talenter har hatt høy fokus i perioden med satsing på karrierebevilgning til fremragende unge forskere (YFF-liknende virkemiddel) og postdoktorstipend. Av stor betydning for rekruttering av leger til forskning er etablering av Forskerlinjen i medisinstudiet (2002). Forskningsrådets bidrag til forskerrekruttering gjennom studentstipend har vært økende i hele perioden og omfatter også profesjonsstudenter i odontologi og psykologi. Det er fortsatt for tidlig å konkludere om den negative trenden med stadig synkende andel leger i stipendiatstillinger har flatet ut eller snudd.

I tillegg til de kvalitetsfremmende virkemidlene har den medisinske og helsefaglig forskningen vært tematisk målrettet gjennom flere forskningsprogrammer med ulik størrelse og innretning. Det store programmet FUGE har medisinsk rettet bioteknologisk forskning som en av tre hovedpilarer. Innenfor det brukerstyrte programmet Næringsmidler har forskning på sammenhengen mellom mat og helse fått et løft. For å ivareta helsesektorens langsiktige kompetansebehov og behovet for forskningsbasert politikkutvikling har Forskningsrådet kanalisert midlene gjennom et knippe relaterte helsefaglige forskningsprogrammer, som gjennom perioden har blitt færre og større. I tillegg til programmene har Forskningsrådet administrert oppdrag om forskningsbasert evaluering av tre store helsereformer (fastlegeordningen, opptrappingsplanen for psykisk helse, sykehusreformen).

Forskningsrådet gjennomførte en fagevaluering medisinsk og helserelatert forskning (klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning) i 2003. I likhet med biofagevalueringen pekte den på manglende forskningsledelse, og behov for større forskergrupper, økt internasjonalisering, koordinering og strategisk planlegging.

### **Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning***

Forskningsrådet vil følge opp prioriteringer av *Helse* gjennom pågående, videreførte og nye aktiviteter. Sju helseforskningsprogrammer som ble avsluttet i 2005, følges opp med fem nye programmer for perioden 2006-2010. Nye aktiviteter er en større nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning, NevroNor, samt oppbygging av en norsk node i et Nordisk EMBL-tilknyttet senter for molekylær medisin. Videre pågår det mange prosjekter med klar helserelevans i det store programmet FUGE og også en del i NANOMAT.

I tillegg til disse strategiske aktivitetene har Forskningsrådet prosjekter med klar relevans for helse i aktiviteter som har som primærformål å fremme forskning av høy kvalitet. Det gjelder frittstående prosjekter i faggrupper for biomedisinske fag, kliniske fag og samfunnsmedisinske fag, og det gjelder SFF- og YFF-ordningen.

### **2.2.3 Skjæringsfeltet mellom miljø og energi**

”Økt satsing på energi- og miljøforskning skal heve den norske kompetansen på innsatsområdene, styrke universitets- og forskningsmiljøene samt bidra til å bygge opp og styrke næringslivets egen forsknings- og utviklingsvirksomhet. På lengre sikt vil forventningene til resultatene være mer effektiv og miljøvennlig energiproduksjon og -bruk, både landbasert og knyttet til sokkelvirksomheten, reduserte miljøutslipp, og styrket norsk konkurransekraft på områdene.”

Begrunnelsen for å ha forskning i skjæringsfeltet miljø og energi som et tema var blant annet å forene Norges rolle som foregangsland i miljøspørsmål med rollen som stor energiproducent. Prioriteringene innenfor temaet omfatter forskning på klimautvikling og karbonkretsløp, konsekvenser av klimaendringer, utvikling av energiteknologi, miljø- og samfunnmessige konsekvenser av ulike former for energiforbruk og ulike energibærere. Det var et klart fokus på å oppnå reduksjoner i utslipp av klimagasser, NO<sub>x</sub> og annen forurensning. Omtalen av petroleumsforskning inkluderte renere utvinning og reduksjon av utslipp til luft og til sjø, samt gassbasert kraftproduksjon med lite eller ingen CO<sub>2</sub>-utslipp.

St. meld. nr. 39 (1998-99) *Forskning ved et tidsskille* ble lagt fram i sesjonen 1998-99, altså året etter at Kyotoprotokollen ble framforhandlet. De internasjonale klimaforhandlingene,

Norges kunnskapsbehov og posisjoner i den forbindelse var viktige i å stimulere til økt forskning og til å legge føringer på de forskningsmessige prioriteringene. Synliggjøringen av behov for forskning for å oppnå reduserte utslipp av klimagasser må ses som en konsekvens av det.

Striden om bygging av gasskraftverk i Norge var (og er fortsatt) en annen viktig drivkraft. Kravet om rensing av CO<sub>2</sub>-utslipp fra gasskraftverk ble først framsatt i SFTs utlippstillatelse i 2000, og har fulgt debatten om gasskraftverk siden. I samme tidsrom ble det langt på vei klart at perioden med store vannkraftutbygginger var over. Prioritering av forskning på fornybar energi fikk dermed et løft fra to kanter; for å utvikle energiforsyning uten utslipp av klimagasser og for å unngå videre vannkraftutbygging.

Klimaforskningen har vært en viktig premissleverandør for både gasskraftdebatten og energipolitikken. Forskningsrådets satsing på klimaforskning startet for alvor med Forskningsprogram om klima- og ozonspørsmål (1989-1998), og ble videreført av Forskningsprogram om endringer i klima og ozonlag (1998-2001) og KlimaProg (2002-2011). Forskningen omfattet bl.a. forskning på naturlig klimavariabilitet, utvikling av framtidige klimascenarier, prosesser i atmosfæren og karbonsyklus. Forskning på effekter av klimaendringer ble prioritert ved oppstarten av programmet Klimaeffekter i 2002, samt programmet "Arktisk lys og varme" (1996-2002), som bl.a. fokuserte på klimavariabilitet og effekter på arktiske organismer. Forskningstemaene og prosjektene fra disse programmene ble innarbeidet i det store programmet NORKLIMA da det startet i 2004. NORKLIMA skal gå til 2013, og har som hovedmål å framskaffe kunnskap om klimasystemet og klimaets utvikling, klimaendringer og konsekvenser av klimaendringer for natur og samfunn.

Gjennom økt kunnskap om klimautviklingen og framtidige klimaendringer har klimaforskning i større grad blitt oppfattet som relevant for flere sektorer. NORKLIMA inkluderer også samfunnsvitenskapelige problemstillinger i langt større grad enn de tidligere klimaforskningsprogrammene. NORKLIMAs budsjett for 2006 er på 91,6 mill. kroner.

Med opprettelsen av RENERGI i 2004 ble det tatt et helhetlig grep om energiforskningen. Koblingen mellom energispørsmål og klimapolitikk er synliggjort ved at forskningen på klimapolitikk, internasjonale avtaler og klimapolitiske virkemidler i programmet SAMSTEMT (Samfunnsfaglige studier av energi, miljø og teknologi) gikk inn i det store RENERGI. To andre programmer lå også til grunn for opprettelsen av RENERGI: Energi for framtiden (1999-2006) og Energi, miljø, bygg og anlegg (EMBa). RENERGIs mål er å utvikle kunnskap og løsninger som grunnlag for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiresurser, høy forsyningssikkerhet og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling tilknyttet energisektoren. RENERGI omfatter også en satsing på hydrogen som energibærer, og forskning på konsekvenser av kraftutbygging for vassdragsmiljøet. RENERGIs budsjett for 2006 er 146,5 mill. kroner. Ut over OED's bevilgning på 160 mill. kroner til Energi og vassdragssektoren, som inkluderer bl.a. RENERGI, CLIMIT, KOSK, Strategiske instituttmidler, er ytterligere 128 mill. kroner gitt i støtte i 2005 fra andre kilder til forskning innen energi området. Dette fordeler seg på: Skattefunn; 31,6 mill. kroner, Grunnbevilgning SINTEF 6 mill. kroner, hydrogenforskning innen NANOMAT; 19,25 mill. kroner samt 71,4 mill. kroner fra EU i 6RP's 3. call. Villaksprogrammet, som startet i 2002, har også bidratt til forskning på konsekvenser av kraftutbygging, avgrenset til konsekvenser for villaksbestander.

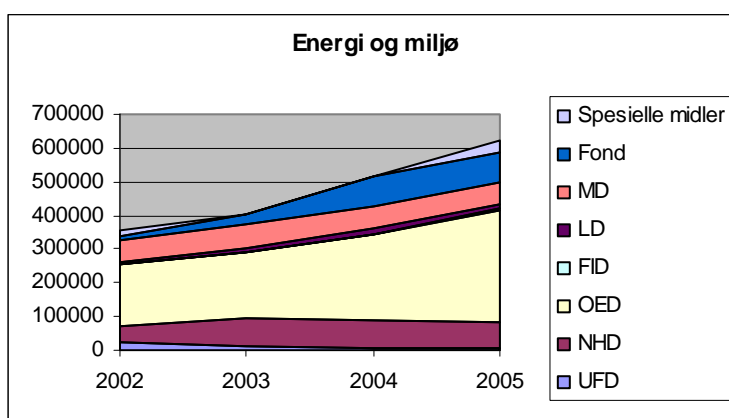
Mens energiforskningen kan gi indirekte utslippsreduksjoner, ble forskning generelt på teknologi for reduksjon av utslipp av klimagasser omfattet av programmet Klimatek (1998-2004). Klimatek støttet forskning på teknologi for bl.a. utslippsreduksjoner i prosessindustri (metallurgisk industri og trevare), CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring i gasskraftverk. I 2005 ble forskningen overført til programmet CLIMIT; program for satsing på miljøvennlige

gasskraftteknologier og løsninger for håndtering av CO<sub>2</sub>. CLIMIT er avgrenset til fangst og lagring av CO<sub>2</sub> og har i sin programplan ikke den bredden som Klimatek hadde mht reduksjon av klimagassutslipp. CLIMIT har et budsjett på 50 mill. kroner i 2006, og Gassnova, som er samarbeidsorganet på demonstrasjonssiden, et budsjett på ca 90 mill. kroner.

Forskningssatsingene i CLIMIT og RENERGI representerer en spissing når det gjelder norsk forskning rettet mot reduksjon av klimagassutslipp. Forskingen er også langt større grad rettet mot å kombinere de overordnede samfunnsmessige målene om reduserte klimagassutslipp, med mål om næringsutvikling og økt verdiskaping. Det siste var ikke så framtrepende i for eksempel Klimatek.

Med hensyn til petroleumssektoren ble programmet PROOF – langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten – opprettet i 2002. Målet var å framskaffe kunnskap om langtidseffektene av offshorevirksomhetens utslipp, og bidra til å samordne utnyttelsen av olje- og gassressursene med annen bruk og vern av havmiljøet. PROOF har fra 2006 gått inn i programmet Havet og kysten. PROOFs budsjett har vært på ca 20 mill. kroner pr år.

Figur 5. Forskningsrådets samlede finansiering av FoU innen miljø og energi, fordelt på finansieringskilder (tall i 1000 kroner)



Annen petroleumsforskning drives gjennom det store programmet PETROMAKS, som har følgende mål: Gjennom styrket

kunnskapsutvikling, næringsutvikling og internasjonal konkurransekraft bidra til at petroleumssressursene skaper økt verdi for samfunnet. Helse, miljø og sikkerhet er et deltema under PETROMAKS. I forhold til ytre miljø vil PETROMAKS spesielt fokusere på utfordringer knyttet til miljøvennlige løsninger for aktiviteter i sårbare områder. Forskingen under PETROMAKS bidrar mer indirekte til utvikling av teknologi for utslippreduksjoner, gjennom generelle effektiviseringer og ved at det bidrar under andre mål. PETROMAKS har et budsjett på ca 251 mill. kroner i 2006.

### Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) Vilje til forskning

Temaprioriteringen av *Energi og miljø* i Vilje til forskning favner langt bredere enn temasatsingen ”*Skjæringsfeltet mellom forskning og energi*”. Forskningsrådets programportefølje er godt tilpasset denne endringen og temaet *Energi og miljø* gjennom pågående, videreførte og nye aktiviteter. Temaet er høyt prioritert, sektorovergrepene og omfatter ulike typer forskning innenfor en rekke fag. Forskningsrådet har tre store programmer innenfor temaet (PETROMAKS, RENERGI, NORKLIMA) flere mindre programmer (inkl. CLIMIT, PROFO og RAMBU) samt betydelig grunnforskningsaktivitet.

#### 2.2.4 IKT

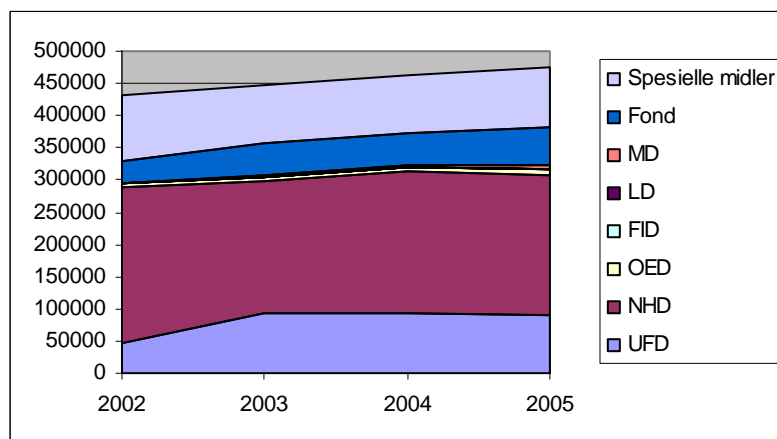
”Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi er en viktig kilde til nyskaping, effektivisering og omstrukturering i privat og offentlig virksomhet. Satsingen på forskning innenfor informasjons- og kommunikasjonsteknologi skal bidra til at det utvikles en sterk nasjonal kunnskapsbase som gjør det mulig å anvende og utnytte de mulighetene utviklingen gir for nærings- og samfunnslivet.”

I Norge har informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) vokst fram til å bli en viktig næring og er i dag Norges nest største næring etter petroleumssektoren. IKT er en generisk teknologi som påvirker samfunnslivet på stadig flere måter. IKT betegner ikke en enkelt

teknologi, men en bred kategori av teknologier som anvendes for innhenting, lagring, behandling, presentasjon og overføring av data og informasjon. Det skjer en rivende utvikling både i de grunnleggende teknologiske forutsetningene og i anvendelsen av teknologiene.

Målet for satsingen på FoU for informasjons- og kommunikasjonsteknologi er å stimulere til utvikling og bruk av IKT i næringslivet, offentlig sektor og det sivile samfunn, samtidig som man skal opparbeide økt innsikt i forholdet mellom denne teknologien og andre kulturelle og samfunnsmessige forhold. Satsingen skal også være med på å sikre Norge en konkurransedyktig IKT-industri. Satsingen skal bidra til å realisere sentrale mål som er knyttet til utviklingen av distriktene, og legge grunnlaget for fornyelse og økt effektivitet i næringslivet og i offentlig forvaltning og tjenesteproduksjon.

*Figur 6. Finansieringskilder for IKT i perioden 2002-2005. NHD finansierer nær 50 % av budsjettet for den tematiske satsingen på IKT for 2005 (tall i 1000 kroner)*



Forskningsrådet har gjennom sine virkemidler fulgt opp St. meld. nr. 39 på de områder hvor det er naturlig at Forskningsrådet har en rolle. Satsingen har budsjettmessig gitt en svært beskjeden vekst til IKT-forskningen, og ikke på langt

nær så stor som for de andre satsingsområdene. Fortsatt prioriterer Norge IKT-forskning langt lavere enn mange av våre naboer (for eksempel EU i 6. rammeprogram hvor om lag 25 % av midlene er avsatt til IKT-forskning).

Som en del av den offentlige innsatsen, ble Forskningsrådet gitt i oppdrag å etablere et forskningssenter innen IKT på Fornebu. Senteret med navn Simula Research Laboratory ble etablert i 2001 med tre forskningsgrupper og flyttet inn i nye lokaler på Fornebu i 2002. Sentret ble evaluert høsten 2004 og fikk en god evaluering.

Forskningsrådet tok på seg det nasjonale ansvaret for teleforskning etter at Televerkets Forskningsinstitutt ble en del av Telenor. Dette er ivaretatt gjennom de grunnleggende forskningsprogrammene IKT2010 (teknologisk forskning) og KIM (samfunnsmessig forskning), og de brukerstyrte programmene IKTIP (teknologisk FoU) og PULS (FoU for tjenesteyting).

Forskningsrådet har bidratt til finansiering av laboratoriebygget for mikroteknologi i Gaustadbekkdalen og har finansiert anskaffelse av utstyr for mikroteknologi både ved NTNU, UiO og SINTEF. Forskningsrådet har også finansiert utstyr til tungregning ved universiteter og høyskoler.

Næringsrettet IT-plan (1998-2001) fra NHD kom i forkant av St. meld. nr. 39. Her defineres en del nisjer hvor potensialet for næringsutvikling er stort. Det nevnes bl.a. mikroteknologi og IKT-relaterte tjenester. Forskningsrådet har fulgt opp disse gjennom en egen mikroteknologisatsing bestående av rekke strategiske programmer ved NTNU, UiO og SINTEF, samt en omfattende utstyrssatsing som tidligere beskrevet. En satsing på IKT-relaterte tjenester er fulgt opp gjennom det brukerstyrte programmet PULS.

Forskningsrådet har praktisert en svak kjønnskvotering til fordel for kvinnelige søkere ved tildeling av doktorgrads- og postdoktorstipend innen IKT.



Å få til en samordning av de ulike IKT-aktiviteter i Forskningsrådet har vært utfordrende som følge av at disse er spredt på mange programmer og flere divisjoner og avdelinger. En viss samordning skjer gjennom det nye store programmet VERDIKT som vil ta over mye av innsatsen i de tidligere IKT-programmene i Forskningsrådet.

### **Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning***

Som ett av de prioriterte teknologiområdene er det en betydelig aktivitet i Forskningsrådet innen IKT med tre hovedinnretninger: store tversgående satsinger, grunnforskning og innovasjonsrettet forskning. VERDIKT er planlagt som den store tversgående satsingen fra Forskningsrådet innen IKT de nærmeste 10 årene. eVitenskap vil bli et grunnforskningsprogram for beregningsorientert matematikk og tungregningsinfrastruktur. Innovasjonsrettet forskning i Forskningsrådet vil bli organisert innenfor virkemidlet brukerstyrt innovasjonsarena, og denne arenaen vil ha en betydelig IKT-komponent.

## **2.3 Internasjonalisering med vekt på EU-samarbeidet**

”Det skal sikres bred norsk deltakelse i internasjonale forskningsnettverk og programmer både faglig og geografisk. Samtidig legges det vekt på at Norge skal profilere seg som forskningsnasjon og har en forpliktelse til å bidra i kompetansutvikling i andre land.”

Betydningen av internasjonalt forskningssamarbeid stod sentralt i St. meld. nr. 39 (1998-1999). Forskningsrådet har fulgt opp denne føring i perioden både gjennom rettede tiltak og ved prioritering av internasjonalisering innenfor den vanlige programportefølje, og satsingen har gitt resultater. NIFUs statistikker viser nå at over halvparten av vitenskapelige artikler av norske forskere har utenlandsk medforfatterskap og norske forskningsresultater siteres på nivå med våre naboland etter sterk økning de siste år.

I forskning ved et tidsskille legges det vekt på norsk deltakelse i EUs rammeprogram for forskning og teknologisk utvikling. Dette samarbeidet har pågått over flere år, men skjøt fart ved oppstarten av EUs 4. rammeprogram (4RP) i 1994 da EØS-avtalen ga norske aktører de samme rettigheter og forpliktelser som deltakere fra medlemslandene.

### **2.3.1 EU-forskningen**

I 1999 startet EUs 5. rammeprogram (5RP) (1999-2002). St. meld. nr. 39 fremhevet nytten av deltakelse for å sikre kvalitetsheving i norsk forskning og for å få fram merverdi mellom nasjonale prioriteringer og innsatsområder i rammeprogrammet. Forskningsrådet la derfor vekt på å få ut informasjon om rammeprogrammets muligheter til aktører i forsknings-systemet og næringslivet.

I rammeprogrammets periode ble det arrangert et stort antall informasjonsmøter knyttet til søknadsutlysninger (Call for proposals) både hva angikk tematiske satsinger og prosedyrer knyttet til søknadsutforming, kontraktsforhandlinger og administrasjon av EU-prosjekter. Forprosjektstøtte ble praktisert som et incitament til norske søkere.

Norsk deltakelse i 5RP ble evaluert, og mobiliseringen og tilslagene ble vurdert som tilfredsstillende. Det var norsk deltakelse i nesten 1100 innvilgede prosjekter. Dette representerte 7 % av alle prosjektene i 5RP. Som i tidligere rammeprogram utgjorde instituttene den største deltakelsen, deretter bedrifter og UoH-sektor. Evalueringen viste at nesten 80 % av de norske aktørene vurderte deltakelsen som en suksess, og at tilgangen til nettverk og kunnskap var drivkraften. Evalueringen fant imidlertid at i den grad det var



synergier mellom rammeprogrammets innsatsområder og norske prioriteringer, så var disse svake og tilfeldige.

En epoke i EUs rammeprogramms historie ble avsluttet med det femte rammeprogrammet i 2002. Fra å ha vært preget av prosjektbasert samarbeid mellom forskere, innledet det sjette rammeprogrammet et nytt samarbeidsregime der ambisjonene var å forene forskningspolitikk, forskningsfinansiering og å bygge sterke relasjoner mellom de mest fremtredende miljøene i Europa. Dette grep inn i norsk forskning på langt mer omfattende måte enn tidligere, både hva antall involverte aktører angikk, men også hva angikk konsekvenser for struktureringen og internasjonaliseringen av norsk forskning. EU-toppmøtet i Lisboa våren 2000 vedtok å søke å gjøre EU til den mest konkurransedyktige og dynamiske kunnskapsbaserte økonomien i verden innen år 2010 ("Lisboastrategien"). Dette ble fulgt opp på toppmøtet i Barcelona i mars 2002 der det ble vedtatt en ambisjon om at forskningsbudsjettet i medlemslandene skal komme opp i 3 % av BNP innen 2010.

I denne offensive målsettingen utgjør satsing på forskning et hovedelement. 'Lisboa-strategien' erkjenner at en slik satsing er avgjørende for at EU skal konkurrere med USA og Japan i det globale markedet. EUs 6. rammeprogram for forskning og teknologisk utvikling (6RP) og utviklingen av et felles europeisk forskningsområde, ERA (*European Research Area*), skal bidra til å nå målet. Samarbeidet i 6RP ble derfor mer omfattende, mer sammenhengende og mer politisert enn i tidligere rammeprogram.

EU-kommisjonens mål for 6RP er at programmet skal utvikle det felles europeiske forskningsområdet, ERA, et 'indre marked for forskning' som skal gi bedre utnyttelse av Europas forskningsressurser. ERA vil innebære fri flyt av forskning, resultater og forskere, gjennom blant annet kobling av eksisterende forskningsmiljøer, større forskermobilitet og felles vitenskapelig utstyr. Utviklingen vil også forandre større grad av koordinering av nasjonale forskningsaktiviteter og forskningspolitikk.

### **Forskningsrådets rolle og virkemidler**

Da Stortinget ga sin tilslutning til norsk deltakelse i 6RP, ble Forskningsrådet tillagt den koordinerende oppgaven for samarbeidet. Arbeidet med EU-sakene spenner fra internasjonale forskningspolitiske spørsmål via forskningsstrategiske og -strukturelle tiltak til veiledning, rådgivning og generell informasjon.

Forskningsrådets eget arbeid, bruk av ressurser og finansielle virkemidler har vært avgjørende for vår nasjonale suksess i EU-forskningen. Ordningen med forprosjekt/ prosjektetableringsstøtte ble utvidet, og en ordning med nasjonal samfinansiering av instituttens deltakelse i kontrakter innen 6RP ble innført fra 2004. Etablering av et mobilitetssenter som en integrert del av EUs "European Network for mobility centres" ble etablert i 2004. Koordinert nettverkssamarbeid mellom National Contact Points og delegater skal sikre den nødvendige kombinasjonen av ressurser og tverrfaglighet, og ivareta behovet for å finne synergier mellom rammeprogrammets tematiske prioriteringer og nasjonale satsinger. I tillegg til den generelle informasjonsspredningen vil Forskningsrådet videreføre arbeidet med informasjonsmøter og spesialmøter overfor definerte målgrupper. Gjennom ordningen med samarbeidsavtaler med universitetene og næringslivets organisasjoner skal informasjonen nå fram til grupperinger som ellers ikke fanges opp av de generelle informasjonstiltakene.

Forskningsrådet har arbeidet aktivt for å få fram synergier mellom rammeprogrammets prioriterte satsinger og Forskningsrådets egne programmer. Så langt er dette godt ivaretatt ved den utstrakte deltakelsen i det transnasjonale programsamarbeidet "ERA-NET". Forskningsrådet deltar i 32 ERA-NET, fordelt over alle programområder.

Ved utgangen av 2005 har norske forskningsmiljøer, bedrifter og brukere av FoU-resultater blitt med i rundt 700 prosjekter, eller nær 10 % av alle innvilgede prosjekter i 6RP. Europakommisjonens oversikt viser at norske deltakere har den høyeste uttellingen, nær 28 % av alle søknadene med norsk deltakelse er innvilget mot et snitt på 18 % for rammeprogrammet som sådan. Gledelig er det å konstatere at nå er det næringslivet som er med i flest prosjekter, deretter kommer instituttene og UoH-sektoren.

### **Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning***

I St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning* forsterkes nytten av samarbeidet innen EUs rammeprogram. 6RP er inne i sitt avslutningsår i 2006, og Forskningsrådet arbeider med å få innflytelse på utformingen av 7RP og å mobilisere norske aktører i forhold til de første utlysningene.

7RP representerer en betydelig grad av kontinuitet i forhold til 6RP og Forskningsrådet legger derfor til grunn en aktivitet som er bygget på de beste erfaringer fra deltakelsen i 6RP. Det viktigste skiftet blir å få deltakelsen i EUs rammeprogram til å bli et virkemiddel for å nå målsettingene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning* og i Forskningsrådets egen strategi. I dette ligger betydelige utfordringer i å trekke merverdi ut fra egne programmer.

## **2.4 Næringsrettet forskning**

St.meld. nr. 39 (1998-99) understreket at FoU som utøves i og for næringslivet er av avgjørende betydning for næringenes evne til innovasjon og verdiskaping. Meldingen varslet en styrking av langsiktig, grunnleggende og strategisk forskning som skal bidra til fornyelse av norsk næringsliv. I forhold til å stimulere forskningen som finner sted i bedriftene, viste meldingen til Hervik-utvalget, der mandatet var å vurdere omfang og innretning av ulike offentlige tiltak for å stimulere næringslivets investeringer i FoU. At meldingen, ved å skyve denne viktige utfordringen foran seg, ikke tok et helhetlig forskningspolitisk grep om den næringsrettede forskningen, medførte bl.a. at brukerstyrt forskning ble lavere prioritert i perioden 1999-2005.

Som oppfølging av Hervik-utvalget ble det i 2001 etablert en tilskuddsordning (FUNN-ordningen) for å øke næringslivets forsknings- og utviklingsinnsats. Stortinget ønsket imidlertid en skattefradragordning framfor en tilskuddsordning og ba regjeringen legge fram forslag om en ordning med skattefradrag for bedriftenes FoU-utgifter i forbindelse med statsbudsjettet for 2002. Skattefradragordningen - SkatteFUNN - som fra 1.1.2002 erstattet FUNN-ordningen, gir skatteyttere som driver virksomhet i Norge et fradrag i skatt på inntil 20 prosent av kostnader til forsknings- og utviklingsprosjekter etter nærmere fastsatte regler. Den nye ordningen er hjemlet i skatteloven og administreres av Forskningsrådet i samarbeid med Innovasjon Norge (tidligere SND). Ved utgangen av 2005 har SkatteFUNN tilbakelagt sitt fjerde driftsår. I perioden 2002-2005 har til sammen ca. 6100 bedrifter sendt inn prosjektsøknader, og totalt er ca. 11 000 prosjekter med opptil fem års varighet godkjent. De budsjetterte projektkostnadene for perioden 2002 til 2009 er på rundt regnet 40 milliarder kroner, med et forventet provenytap på ca. 6,8 milliarder. Porteføljen vokser fra dag til dag.

For å få et mer helhetlig grep om FoU for næringsrettet verdiskaping, bl.a. i tråd med Hervik-utvalgets anbefaling, ble koblingen mellom Forskningsrådets ulike områder og virkemidler styrket fra 2001. Den mer kortsiktige brukerstyrte forskningen og den mer langsiktige (strategiske) næringsrettede forskningen ble sett i nærmere sammenheng med hverandre og også med forskningsinfrastrukturtiltak for å styrke den nasjonale kunnskapsbasen innenfor relevante fag og disipliner. Ut fra en vurdering av hvilken kunnskap og kompetanse som er av mest sentral betydning for Norges fremtidige verdiskapingsutvikling, ble det valgt ut et antall næringsrettede kompetansefelt, der næringslivet spiller en viktig rolle i å formulere kunnskapsbehov og forskningsutfordringer, og ved å sette krav til kvalitet og relevans for

forskningen. Dette grepet ga imidlertid ingen budsjettgevinst for brukerstyrt forskning, og de to tunge økonomiske virkemidlene i FoU-politikken fram til 2005 har vært SkatteFUNN og grunnforskningen ved universitetene.

Nedprioriteringen av brukerstyrt forskning etter 1999, framveksten av SkatteFUNN, etableringen av syv Store programmer i Forskningsrådet og forventningen om et bedre samspill med de øvrige virkemiddelaktørene aktualiserte igjen nytenkning rundt næringsrettede FoU-virkemidler. I 2003-2004 ble det utført analyser av Norges innovasjonsutfordringer og i lys av disse iverksatt en grundig gjennomgang av de innovasjonsrettede virkemidlene i Forskningsrådet med sikte på å få etablert en portefølje av programmer og aktiviteter som virker bedre enn summen av hvert enkelt program, er enklere og mer attraktiv for næringslivet og en mer effektiv bruk av ressurser. Ny virkemiddelportefølje skal bidra til å treffe innovasjonsutfordringene på en bedre måte, og derigjennom stimulere til økte FoU-investeringer i næringslivet. Det grunnleggende rasjonale bak en ny modell er at virkemidlene ikke skal være mer komplekse, strategiske eller driftsmessig ressurskrevende enn nødvendig i forhold til formålet. Utfordringen skal søkes løst på mest effektive nivå. Forskningsrådets direkte programmer skal komplementere SkatteFUNN, dvs. at de direkte virkemidlene kun skal ta for seg oppgaver som ikke løses gjennom SkatteFUNN. Videre bør det kun opprettes spesifikke direkte satsinger på områder hvor brede konkurransearenaer ikke realiserer behov.

### **Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning***

Forskningsrådet følger opp prioritering av forskningsbasert nyskaping og innovasjon gjennom igangværende, videreførte og nye aktiviteter. Den nye, næringsrettede virkemiddelporteføljen gir muligheter for alle bedrifter som ser FoU som et middel for framtidig verdiskaping, en mulighet som forsterkes gjennom regjeringens økte bevilgninger til brukerstyrt forskning i 2006. Virkemiddelporteføljen består av SkatteFUNN, som gir skattefradrag for (eventuelt støtte til) FoU-utgifter i bedriftene og kjøp av FoU-tjenester fra godkjent FoU-institusjon. For bedrifter med større FoU-ambisjoner er det etablert en bred konkurransearena for brukerstyrte prosjekter, Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), som skal tiltrekke seg og styrke de beste innovasjonsprosjektene, uavhengig av bransjetilhørighet. Det er også etablert verdikjede-programmer innenfor næringer som er viktige for Norge. For bedrifter med særlig tunge FoU-utfordringer skal det, som varslet i St.meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning*, etableres minst 10 Sentre for forskningsdrevet innovasjon i samarbeid med internasjonalt ledende FoU-institusjoner. I tillegg arbeides det med å etablere virkemidler for innovasjon i offentlig sektor hvor offentlige virksomheter medvirker og/eller offentlig sektor er markert for private tjenesteytere. De prioriterte teknologiområdene og forskning innenfor de prioriterte temaene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning* skal bidra til fornyelse av etablert industri og etablering av nye bedrifter. Gjennom kommersialiseringsprogrammet FORNY og program rettet inn mot regionale innovasjonssystem bidrar Forskningsrådet til samspill mellom UoH-sektoren og det regionale næringslivet.

## **3 Viktige utviklingstrekk i perioden**

### **3.1 Økt fokus på kvalitet**

St. meld. nr. 39 *Forskning ved et tidsskille* stilte som gjennomgående krav at kvalitet i sterkere grad skulle prioriteres ved fordeling av offentlige midler. De forskningsinstitusjonene, -miljøene og forskerne som kunne dokumentere kvalitet, ville bli tilgodesett med bedre vilkår enn de som ikke kunne gjøre det. Det ville i praksis innebære en omprioritering av forskningsressursene over tid.

Forskningsrådet har i perioden 1999-2005 arbeidet med en målrettet satsing for å styrke norsk grunnforskning, kvalitativt og kvantitativt.

For å nå målet om at flere forskningsgrupper skal opp på et høyt internasjonalt nivå, har Forskningsrådet i perioden 1999-2005 arbeidet aktivt med bruk av virkemidler som fremmer høyere kvalitet gjennom nasjonale og internasjonale fordelingsarenaer. Forskningsrådet har i perioden videreutviklet systemet med fagfellevurderinger ved blant annet å øke antallet internasjonale forskere som foretar vurderinger i forbindelse med søknadsbehandlingen. Søknaden vurderes primært i forhold til det program/aktivitet det er søkt på. Søknader som sendes til ekstern vurdering, blir vurdert av minimum to eksperter. Særlig store eller kompliserte søknader vurderes av minimum tre eksperter.

I 2003 startet de 13 første norske sentre for fremragende forskning (SFF) sin virksomhet. Etableringen av sentrene markerte begynnelsen på en langsiktig, fokusert satsing innen et bredt faglig spekter med forskningskvalitet som felles mål. De norske sentrene fremstår som meget attraktive både for utenlandske og norske forskere. Fra 2007 kan mellom fem og ti nye sentre komme i gang. SFF har vært med på å få grunnforskningsmiljøer i Norge opp på et internasjonalt kvalitetsnivå i et vidt spekter av fag..

Norges forskningsråd utredet i 2004-2005 en ordning med betegnelsen Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI). Ordningen har til hensikt å bygge opp eller styrke norske forskningsmiljøer som arbeider i tett samspill med innovativt næringsliv. Formålet er å støtte langsiktig forskning som fremmer innovasjon og næringslivets konkurransekraft. Forskningsrådet mottok 58 SFI søknader etter den første utlysningen høsten 2005, og 5-10 sentre vil etableres i løpet av 2006.

I 2004 ble det satt i gang 26 prosjekter innenfor ordningen Yngre fremragende forskere (YFF). Formålet med satsingen er å gi yngre, talentfulle forskere innenfor alle fagområder ekstra gode rammevilkår, slik at de kan nå internasjonal toppklasse. Ordningen skal bidra til å utvikle gode forskningsledere og til å heve kvaliteten på norsk forskning.

Norges forskningsråd har også gått sammen med andre europeiske forskningsråd i en satsing på unge talentfulle forskere: European Young Investigator Awards (EURYI). Utlysninger skjer i regi av European Science Foundation (ESF). Ordningen skal gi fremragende, unge forskere innen alle fagfelt fra hele verden anledning til å arbeide med eget prosjekt i et europeisk forskningsmiljø i inntil fem år.

Store forskerinitierte prosjekter (Storforsk) skal bidra til å styrke den frie grunnforskningen. Ordningen gir mulighet til å støtte større prosjekter enn det vanligvis er rom for innenfor den frie prosjektstøtten. Midlene lyses ut for alle fag og forskningsinstitusjoner og skal gå til særlig gode forskningsprosjekter uansett fagtilknytning. Til sammen ca 200 millioner kroner for hele perioden 2005-2008.

Fri prosjektstøtte er Forskningsrådets virkemiddel for å fremme fri forskerinitiert forskning innenfor alle fagområder og på fagenes egne premisser. Forskerne skal selv foreslå hvilke temaer og problemstillinger de mener er vesentlig for å utvikle faget. Innenfor fri prosjektstøtte gis det støtte til forskerprosjekt, som kan inkludere flere støtteformer, og postdoktor stipend. Dette er støtteordninger som skal gi mulighet for å forfølge gode forskningsideer, skal sørge for kompetanseutvikling og rekruttering og bidra til forskerutveksling og internasjonalisering.

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. I tillegg ble det benyttet midler til helt ekstraordinære utstyrsatsinger, slik som PET-skanner ved Rikshospitalet samfinansiert med GE Health. Til tross for dette viser kartleggingen av utstyrsbehovet i UoH-sektor i 2004 et meget stort behov for investeringer fram-

over i avansert vitenskapelig utstyr og storutstyr. Det samlede kartlagte behovet fram mot 2010 er på nær 6 milliarder kroner.

I 2004 startet arbeidet med å restrukturere Forskningsrådets innovasjonsrettede virkemiddelportefølje med sikte på å få til en mer helhetlig portefølje, en enklere inngang for brukerne og en mer effektiv administrasjon og forvaltning. Den nye porteføljen skal bidra til å treffe Norges nasjonale innovasjonsutfordringer på en bedre måte, og derigjennom stimulere til økte FoU-investeringer i næringslivet. Et viktig element i dette er etableringen av en bred konkurransearena for brukerstyrte prosjekter. Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) har som mål å tiltrekke seg og styrke de beste innovasjonsprosjektene, uansett bransjetilhørighet.

Forskningsrådet gjennomførte i perioden 1997-2005 en systematisk evaluering av en rekke fag i UoH-sektor og forskningsinstitutter. I de ulike fagevalueringene som er gjennomført de siste årene har det vært et stort antall internasjonale forskere i panelene. Av institusjonsforankrede strategiske tiltak startet Forskningsrådet opp en ordning innenfor naturvitenskap og teknologi med strategiske omstillingspakker fra 2003. Hovedhensikten var faglig utvikling og omstilling på bakgrunn av de evalueringer og fagplaner som er utarbeidet for det enkelte fagfelt. Innenfor humaniora og samfunnsvitenskap ble det fra 2004 finansiert 10 strategiske prosjekter rettet mot universitetene og de vitenskapelige høyskolene for å støtte opp om institusjonenes planer for faglig utvikling. Det arbeides konsentrert med oppfølging av disse blant annet gjennom de nasjonale fagplanene og Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP) som er en støtteordning for å følge opp fagevalueringene, forskningsmiljøenes strategiske behov og institusjonenes langsiktige utviklingsmuligheter.

### **3.1.1 Fondet for forskning og nyskaping, en viktig finansieringskilde for strategiske initiativ**

Forskningsfondet ble opprettet i 1999 med en kapital på tre mrd. kroner. Hovedhensikten med etablering av fondet var å gi grunnlag for en langsiktig og stabil finansiering av forskning på tvers av sektorene, jf. St. prp. nr 67 (1998-99), og således oppveie noe av svakhetene ved sektorstyring av forskningsmidlene.

Fondskapitalen har vokst raskt gjennom perioden og var i 2005 på 36 mrd. kroner, noe som ga en avkastning på nærmere 2 mrd. kroner. Dette utgjorde over 14 % av de samlede offentlige bevilgningene til forskning i 2005. Forskningsrådets andel av bevilgningen har vokst fra 90 mill. kroner i 2000 til over 600 mill. kroner i 2005. Forskningsrådet har lagt til grunn at fondsmidlene skulle benyttes til langsiktig grunnleggende forskning, være sektorovergripende og ikke komme til erstatning for ordinære midler. Dette har avgrenset anvendelsen til grunnleggende forskning som fremmer kvalitet, særlig innenfor universitetet og høyskolesektoren og at anvendt og brukerstyrt forskning, og da særlig innovasjonssiden, ikke har falt innenfor kriteriene. Utover i perioden har fondsavkastningen også gått til å støtte opp under innsatsen i de Store nasjonale programmene.

Fondsmidlene har vært svært viktige for Forskningsrådets evne og mulighet til å ta nye strategiske initiativ. Selv om fondet ikke har eksistert så lenge så viser utviklingen at fondsfinansieringen har vært avgjørende for de fleste større nysatsinger som er gjennomført i perioden. Det har på den ene siden gitt mulighet til å etablere sentrale nye ordninger som SFF, SFI og på den andre siden gitt moment til programmer og ordninger som i første rekke er finansiert fra andre kilder, for eksempel Store programmer og fri prosjektstøtte (STORFORSK). Fondsmidlene har slikt sett bidratt til å gi Forskningsrådet et strategisk handlingsrom det ville vært vanskelig å få til med kun ordinær departementsfinansiering basert på sektorprinsippet.

### **Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning***

Kvalitet i forskningen er avgjørende både når det gjelder forskningsresultatenes verdi, anvendelsespotensial og forskningsmiljøenes konkurransekraft og samarbeidsmuligheter i det internasjonale forskningssystemet. En kvalitativt sterk grunnforskning er også nødvendig for at innovasjonsevnen i norsk næringsliv skal kunne styrkes og bringes opp på et internasjonalt toppnivå. Selv om norsk forskning har blitt styrket de siste årene, er det fortsatt nødvendig med tiltak for å styrke forskningskvaliteten. Det er en klar sammenheng mellom kvalitet i forskningen og rammebetingelsene for forskning. Mange forskere arbeider i dag under suboptimale forhold og med lave forskningsbevilgninger.

Et forskningssystem av høy kvalitet er sammensatt og mangfoldig. En økt satsing på og prioritering av de særlig gode forskningsmiljøene og forskerne, må balanseres mot det å ha en god bredde og et mangfold i forskningssystemet. Grunnforskningen må derfor styrkes på bred front og gi mulighet for at flere enn de aller beste kan lykkes, samtidig som det tilstrebes en hensiktsmessig fordeling mellom konkurranse og langsiktig basisfinansiering. Det må sikres at de forskningsmiljøene som er av høyeste kvalitet ivaretas og at det er samsvar mellom strategiske prioriteringer og utvikling av slike høykvalitets forskningsmiljøer.

Forskningens kvalitet fremmes ved at en større del av forskningsbevilgningene tildeles gjennom konkurranse. I de siste årene har det vært økende aksept for en sterkere konsentrasjon av forskningsmidlene ved de gode forskningsmiljøene og det er etablert tiltak som målrettet fremmer kvalitet i forskningen. Bevilgningene gis i økende grad for flere år for å sikre mer langsiktige og forutsigbare forhold for forskningen. Prosjekter i den internasjonale forskningsfronten prioriteres. Forskningsrådet har etablert to særskilte støtteordninger som sikter mot å gi de aller beste forskergrupper og yngre forskere gode vilkår - Sentre for fremragende forskning (SFF), Yngre fremragende forskere (YFF), Store frie grunnforskningsprosjekter (Storforsk) - og stimulerer unge forskeres deltakelse i konkurranse om prestisjefylte internasjonale stipend innen European Young Investigator Awards (EURYI).

Skal norsk forskning kunne ha internasjonal kvalitet, må forskningsinstitusjonene kunne tilby arbeidsbetingelser for forskere som er på høyde med andre land. Databaser, tidsserier, registre og samlinger er i alle fag en del av den nødvendige infrastrukturen for grunnforskning. I eksperimentelle fag er avansert vitenskapelig utstyr en forutsetning for at norsk forskning skal kunne hevde seg i den internasjonale forskningsfronten og for å trekke internasjonale toppforskere til landet. Tilgang på avansert internasjonal vitenskapelig infrastruktur er også en viktig forutsetning. Deltagelse i organisasjoner som disponerer slik infrastruktur krever både langsiktig og forpliktende finansieringsvedtak, og forutsetter også finansiering av nasjonal forskningsaktivitet som gjør det mulig for norske forskere å utnytte den internasjonale infrastrukturen.

Avkastningen fra forskningsfondet vil også fremover være et meget viktig verktøy for å følge opp de overordnede prioriteringene i forskningspolitikken.

## **3.2 Internasjonalisering stadig viktigere**

”Det skal sikres bred norsk deltakelse i internasjonale forskningsnettverk og programmer både faglig og geografisk. Samtidig legges det vekt på at Norge skal profilere seg som forskningsnasjon og har en forpliktelse til å bidra i kompetanseutvikling i andre land.”

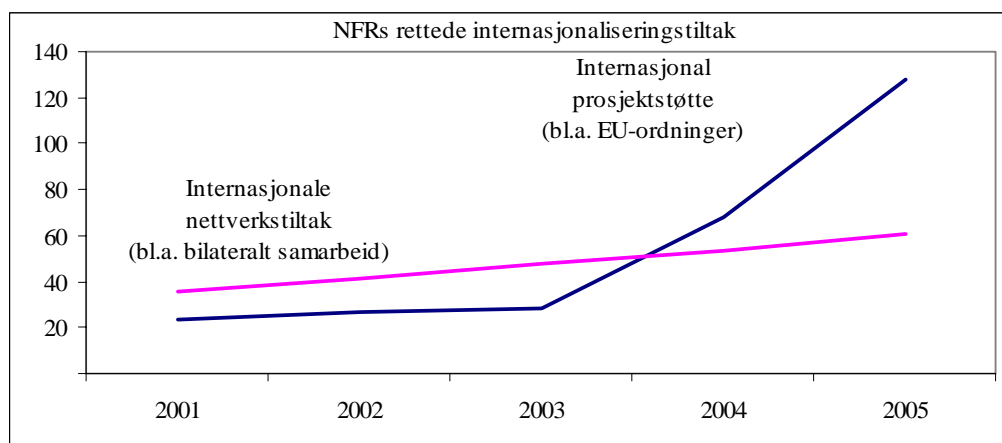
Betydningen av internasjonalt forskningssamarbeid stod sentralt i St. meld. nr. 39 (1998-1999). Forskningsrådet har fulgt opp denne føring i perioden både gjennom rettede tiltak og ved prioritering av internasjonalisering innenfor den vanlige programportefølje, og satsingen har gitt resultater. NIFUs statistikker viser nå at over halvparten av vitenskapelige artikler av norske forskere har nå utenlandsk medforfatterskap og norske forskningsresultater siteres på

nivå med våre naboland etter sterk økning de siste år. Samarbeidet innenfor EUs forskningsprogrammer har hele tiden vært prioritert, men utover i perioden så en utvikling med økt fokus på bilateralt samarbeid generelt, og en spesiell fokus på USA og Canada.

### Internasjonalt forskningssamarbeid

Gjennom EØS-avtalen og vedtak i Stortinget deltar Norge i EUs rammeprogrammer for forskning på linje med medlemslandene. I perioden har norske forskere i konkurranse med forskere fra øvrige land hentet hjem forskningsmidler omtrent tilsvarende Norges deltagelseskontingent. Norsk suksessrate i EUs 5. og 6. rammeprogram har var 28 % mot EU-gjennomsnittet på 18 % i 2005. Norge deltar nå i ca 700 prosjekter med samlet budsjett 2 mrd kr og som involverer 80 land og 3500 norske forskere. Styrket *rådgivning* til norske forskningsmiljøer for økt suksess i EUs rammeprogram gjennom informasjonsmøter og national contact points (NCP) for ulike satsinger, og *Sam-EU*, samfinansieringsordningen for institutter som oppnår tildeling fra EU, har bidratt til økt norsk deltagelse.

Forskningsrådet har styrket forskningspolitisk arbeid i *sentrale europeiske institusjoner*, som EUs forskningskomité CREST, European Science Foundation (ESF), EUROHORC, EUROCORES, og deltatt aktivt i arbeidet for sterkere koordinering mellom EU-forskningen og nasjonalstatenes forskningsinnsats ved etablering av et Europeisk forskningsområde (European Research Area - ERA).



Figur 7. Utviklingen av Forskningsrådets rettede internasjonaliseringstiltak (mill.kroner)

Man har stimulert til økt norsk bruk av de spesielle *høykvalitets pan-europeiske satsninger* som European Molecular Biology Laboratories (EMBL), CERN, ESA, Haldenreaktoren, samt arbeidet økt norsk utnyttelse av tung felles infrastruktur gjennom ESFRI og prioritert spesielle midler til oppfølging av denne forskningen (såkalte *følgeforskningsmidler*). Norge deltar i 32 av 106 ERA-Net, EU-satsingen for informasjonsutveksling, koordinering og gradvis åpning av programmer for internasjonal deltagelse. og har 76 % innvilgelsesrate mot EU-gjennomsnitt 42 %. *PES-ordningen*, prosjektetableringsstøtte for å mobilisere gode søknader til EUREKA og forskning finansiert over EØS-kontingenten, er styrket. *EUREKA*-prosjekter er styrket i regi av cluster-initiativene, spesielt innenfor telekommunikasjon og olje og gass, koordinert med støtte fra SkatteFUNN-ordningen. Forskningsrådet deltar i det EU-støttede arbeid for å legge til rette for økt *forskermobilitet* ved å etablere et europeiske nettverk av informasjonssentre (ERAMORE). Det er etablert en norsk nettportal, [www.eracareers.no](http://www.eracareers.no), koblet til EUs nettportal <http://europa.eu.int/eracareers> for forskermobilitet. Norsk deltakelse i internasjonale organisasjoner og nettverk, herunder også OECD, bidra også til et styrket kunnskapsgrunnlag for utforming av forsknings- og innovasjonspolitikken.

## **Bilateralt forskningssamarbeid**

Forskningsrådet har deltatt i utarbeidelsen av UFD/KDs *Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika* (2004) og startet implementeringen i samarbeid med Innovasjon Norge, herunder *stimulerings- og nettverkstiltak* (konferanser, forprosjekter, institusjonsavtaler mv) samt *Leiv Eiriksson* mobilitetsstipend. Gjennom BILAT-ordningen gis støtte til *stimulerings- og nettverkstiltak med øvrige prioriterte samarbeidsland*, herunder oppfølging av MoU med Japan, utvikling av MoU med China, oppfølging av samarbeids- og intensjonsavtaler med India, Sør-Afrika, og strategiske satsinger mot Russland og Singapore, i samarbeid med Innovasjon Norge. Nordisk forskningssamarbeid er styrket gjennom de nyopprettede organer under Nordisk Ministerråd – NorForsk og NICE, og gjennom NOS-komiteéene og tematiske samarbeidsorganer (landbruk, skog, fisk) – og det er etablert *Nordic Centres of Excellence (NCoE)* innenfor humaniora og samfunnsvitenskap (4), naturvitenskap (4) og molekylærmedisin (3).

## **Øvrige satsinger**

*Norge som global partner* er fulgt opp gjennom forskningssamarbeid med land i den tredje verden (Kina, India, Singapore, Sør-Afrika), i forbindelse med forhandling om samarbeid med NORAD, og gjennom deltagelse i programmene Global helse, EDCTP (European and Developing Countries Clinical Trials Partnership), Fattigdom og fred, og innenfor miljøprogrammene. *Internasjonalt stipend* til individuelle studieopphold, prosjektforberedelser og forskerutveksling med utlandet, med økt vekt på prioriterte samarbeidsland, er videreført.

## **Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) Vilje til forskning**

Internasjonalisering av norsk forskning er en hovedprioritering, og Forskningsrådet vil som strategisk aktør fremme synergier og koblinger mellom de ulike nivåer og aktører i dette kompliserte spillet. Internasjonalisering vil være viktig kriterium for prioritering og tildeling av prosjektmidler og vil bli videreført og styrket både gjennom rettede tiltak og som integrert del av vår normale prosjektportefølje. Internasjonalisering er følgelig inkludert i Forskningsrådets nye kriterier for rapportering og merking av aktiviteter og vil nå bli mer synliggjort i programbeskrivelser og tildelingskriterier. Man vil arbeide for økt samspill mellom nasjonale og internasjonale satsinger med sikte på økt koordinering med andre lands programmer og gradvis åpning av nasjonale programmer for utenlandsk deltagelse. Forskningsrådets internasjonale og engelskspråklige nettsider er under opprustning.

Videreføring og styrking av rettede tiltak er nødvendig som incitament for økt internasjonalisering, både sentralt og i divisjonene. Særlig prioritet vil gis til stimulering av økt forskningssamarbeid med EU, Nord-Amerika, Japan og Kina. Norden og bilateralt forskningssamarbeid med øvrige utvalgte samarbeidsland vil bli vektlagt der det er av strategisk betydning for Norge eller institusjonene (gjelder særlig Russland, India, Singapore, Sør-Afrika). Rettede tiltak vil omfatte nettverkstiltak (konferanser, forprosjekter, institusjonsavtaler mv) og midler til samarbeids- og prosjektinitiering som så forutsettes videreført i konkurranse om vanlige prosjektmidler for å sikre kvalitet og relevans. Ovenfor prioriterte land og satsninger vurderes etablering av særlige insentiver til styrket internasjonalisering av igangværende satsinger.

## **3.3 Nye satsingsområder**

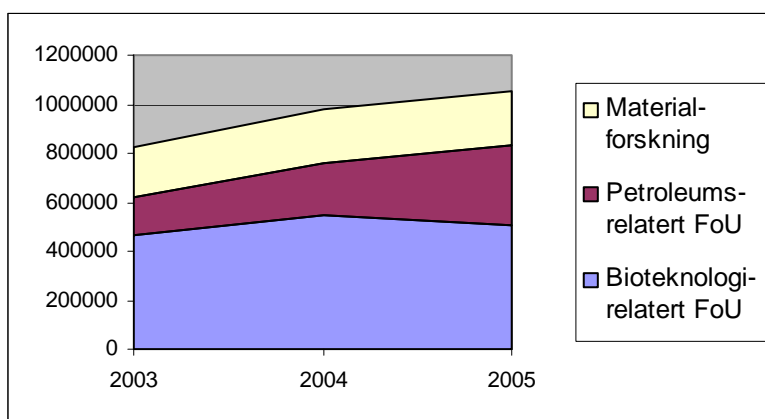
St. meld. nr. 39 (1998-1999) *Forskning ved et tidsskille* trakk fram marin forskning, informasjons- og kommunikasjonsteknologi, medisin og helse samt skjæringsfeltet mellom miljø og energi som spesielt prioriterte temaer. I tillegg fremhevet meldingen tre tverrgående perspektiver, miljøperspektivet, det regionale perspektivet og kjønns- og likestillingsperspektivet.



Som påpekt andre steder i analysen har Forskningsrådet fulgt opp de tematiske satsingene i sine budsjettforslag og strategidokumenter. Dette innebar bl.a. at satsingen på en del viktige teknologiområder i begynnelsen av perioden ikke framkom som egne satsinger, men inngikk som elementer i temasatsingene. Bl.a. inngikk bioteknologi som et sentralt element i medisin og helse og i marin forskning. Petroleumsforskningen inngikk delvis i skjæringsfeltet mellom miljø og energi og materialteknologi inngikk også i flere av områdene. På denne måten har det gjennom hele perioden vært aktiviteter og programmer rettet mot disse teknologiområdene, men helheten i satsingen ble mindre synlig da dette var spredt over flere temasatsinger.

Nasjonalt var det viktige prosesser i gang for å styrke fokus og innsats på disse teknologi-områdene. Vinteren 2001 gikk universiteter og vitenskapelige høyskoler sammen med Forskningsrådet og lanserte en nasjonal plan for satsing på funksjonell genomforskning, FUGE. Planen ble overrakt statsministeren vinteren 2001, og var et særlig satsingsforslag i tillegg til Forskningsrådets ordinære forslag. I 2000 lanserte UiO, NTNU, SINTEF og IFE en nasjonal plan for satsing på materialteknologi og funksjonelle materialer, FUNMAT, som bl.a. har dannet grunnlaget for det Store programmet NANOMAT i Forskningsrådet. Det var også en økende fokus på viktigheten av teknologiutvikling i petroleumssektoren. I Store satsinger for 2002 viser Forskningsrådet til at det arbeides med en nasjonal plan for teknologiutvikling i petroleumssektoren og at denne må sikres oppfølging allerede i 2002-budsjettet.

*Figur 8. Utviklingen i Forskningsrådets finansiering av FoU innenfor materialforskning, petroleumsrelatert forskning og bioteknologirelatert forskning (2003-2005), tall i 1000 kroner*



Utover i perioden valgte Forskningsrådet å synliggjøre behovet for prioritering av disse tre nasjonalt viktige teknologiområder sterkere. Bioteknologi og petroleumsteknologi ble trukket fram med egne omtaler i budsjettforslaget for 2002, og fra 2003 ble det foreslått satsinger på teknologiområdene petroleumsteknologi, bioteknologi og materialteknologi. Fra og med 2004-forslaget inngikk store deler av disse satsingsforslagene i satsingene på de store programmene PETROMAKS, FUGE og NANOMAT.

### **Foresightprosesser og fokus på risiko for miljø og helse**

Bioteknologi (genteknologi), nanoteknologi og IKT er ofte verdiladde, og bioteknologi og nanoteknologi kan innebære risiko for miljø og helse. Skal teknologiene kunne introduseres på en robust måte, forutsettes en aktiv og åpen samfunnsdialog med allmennheten og interessegrupper. Forskningsrådet prioriterer forskning om etiske, rettslige og samfunns-messige aspekter ved de tre teknologiområdene (såkalt ELSA-forskning, Ethical, Legal and Social Aspects). Dette skjer bl.a. gjennom forskningsprogrammet - Etikk, samfunn og bioteknologi, som samarbeider nært med FUGE-programmet. Videre er Forskningsrådet partner i et ERA-nett om ELSA-forskning knyttet til genomforskning (ERA-SAGE).

Forskningsrådet har gjennomført fem foresightprosesser knyttet til de generiske teknologiene IKT, bioteknologi og nanoteknologi/materialteknologi og de to satsingsområdene havbruk og energisystemer, som begge har en sterk teknologidimensjon. Fremtidsanalysene har inngått i det strategiske planleggingsarbeidet og prioriteringen av oppgaver i utviklingen av Store programmer og de tre bredere tematiske områdene IKT, bioteknologi og materialteknologi.

Gjennom anvendelse av scenariemetodikk ble et bredt spekter av interessenter fra forskning, næringsliv og forvaltning involvert. Resultat er strategiske anbefalinger for videreutvikling av forskningen og forslag til prioriteringer fremover som skal bidra til at forsknings- og innovasjonsinnsatsen kan adressere utfordringene innen disse teknologiområdene i en globalisert verden preget av stadig sterkere konkurranse. Foresightarbeidet har bidratt til et allsidig kunnskapsgrunnlag og en styrket fremtidsberedskap.

### **Koplingen til prioriteringene i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning***

I Vilje til forskning er det valgt ut nasjonale prioriteringer langs tre akser; strukturelle prioriteringer, tematiske prioriteringer samt teknologiområder. De prioriterte teknologiområdene er IKT, bioteknologi samt nye materialer/nanoteknologi. Med de aktiviteter som er etablert de siste årene er Forskningsrådet godt rustet til å følge opp disse prioriteringene.

De tre teknologiene IKT, bioteknologi og nye materialer – nanoteknologi, er generiske teknologier og viktig for vitenskapelige fremskritt og også for innovasjon og industriell utvikling. En utnyttelse av potensialet for næringsutvikling som ligger i disse teknologiene, vil kreve økt forskningsinnsats innenfor både grunnforskning og anvendt forskning. Norge har en god posisjon i den internasjonale kunnskapsutviklingen, men den internasjonale konkurransen er hard og det satses vesentlig mer innenfor disse teknologiområdene i mange andre land. Skal Norge kunne delta i den internasjonale kunnskapsutviklingen, drive strategisk teknologiovervåking og sikre mulighetene for å utnytte teknologiene, er det nødvendig at norsk forskning utvikles og styrkes.

## **Del II - Fondet for forskning og nyskaping**



# Fondet for forskning og nyskaping

## Fordeling av fondsmidlene

Fondsmidlene har vært viktig for Forskningsrådets evne til å ta nye strategiske initiativ. Selv om fondet ikke har eksistert så lenge så viser utviklingen at fondsfinansieringen har vært avgjørende for de fleste større nysatsinger som er gjennomført i perioden. Det har på den ene siden gitt mulighet til å etablere sentrale nye ordninger som SFF, SFI og flere grunnforskningssatsinger, og på den andre siden gitt moment til programmer og ordninger som i første rekke er finansiert fra andre kilder, for eksempel Store programmer og fri prosjektstøtte (Storforsk). Fondsmidlene har slik sett gitt Forskningsrådet et strategisk handlingsrom som det ville vært vanskelig å realisere kun med ordinær departementsfinansiering.

Tabell 1.1 Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2005. Kroner

	Bevilgning fra fondet		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %
Store programmer	272 250 000	170 212 000	1 004 836 399	63 %
Andre programsatsinger	35 000 000	29 456 000	43 113 896	84 %
Frittstående prosjekter	82 700 000	65 576 000	246 764 957	79 %
Infrastruktur og institusjonsstøtte	239 410 000	191 494 000	657 395 446	80 %
Nettverkstiltak	6 678 000	2 222 000	56 866 357	33 %
Diverse FoU	4 461 000	1 841 000	11 681 748	41 %
Sum	640 499 000	460 801 000	2 020 658 803	72 %

Samlet sett er det en for lav utgiftsføring på programmer og aktiviteter som også har fondsfinansiering. Utgiftsføringen på disse aktivitetene er samlet sett lavere enn for snittet for Forskningsrådets programmer og aktiviteter. Det er særlig de Store programmene som har lav utgiftsføring. Nærmere forklaring på årsakene til lav utgiftsføring blir gitt under omtalen av det enkelte virkemiddel.

## Programmer

Tabell 1.2 Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2005. Kroner

	Bevilgning fra fondet		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %
<b>Programmer</b>				
FUGE - Funksjonell genomforsk.n.i Norge	120 000 000	77 461 000	271 628 171	65
HAVBRUK - Havbruk - en næring i vekst	18 400 000	13 542 000	134 567 576	74
NANOMAT - Nye materialer og nanotekr	29 850 000	11 756 000	93 373 491	39
NORKLIMA - Klimaendr.og kons.f.Norg	41 000 000	31 799 000	118 853 347	78
PETROMAKS - Maks.utnytt.av petroleun	38 000 000	26 664 000	217 708 620	70
RENERGI - Fremtidens rene energisystemer	10 000 000	7 842 000	149 390 839	78
VERDIKT - Kjernekomp.og verdiskaping	15 000 000	1 148 000	19 314 355	8
Innov.og fornyelse i off.sektor	20 000 000	15 029 000	22 351 274	75
Kunnskapsutv.f.no.språkteknologi	15 000 000	14 427 000	20 762 622	96
Sum	307 250 000	199 668 000	1 047 950 295	

Av den samlede fondstildelingen for 2005 gikk 43 prosent til Store programmer. Ingen av de Store programmene har et akseptabelt forbruk i 2005. Dette kommer dels av etterslep fra tidlig i programperioden og dels av problemer på prosjektnivå.

### **Store programmer**

Store programmer er viktig for realisering av sentrale forskningspolitiske prioriteringer og for å bygge opp kompetanse på områder av stor betydning for Norge – næringsmessig og strategisk. De gir kunnskapsmessige løft av langsiktig nasjonal betydning med sikte på å stimulere til innovasjon og økt verdiskaping og/eller frembringer kunnskap for å løse prioriterte samfunnsutfordringer. Programmene skal også være det mest synlige tilbud til aktuelt næringsliv innenfor det temaet som programmet dekker. Gjennom sitt livsløp skal derfor et stort program skape synergi og samspill mellom strategisk grunnforskning og anvendt forskning og/eller innovasjon. Programmene forutsettes utviklet gjennom omfattende dialog i og mellom forskningsmiljøer, brukere i næringslivet og myndigheter, hvor bl.a. dialogbaserte arbeidsformer som foresightmetodikk anvendes. Forskningsrådet har etablert følgende 7 Store programmer: FUGE, NANOMAT, VERDIKT, HAVBRUK, NORKLIMA, RENERGI og PETROMAKS.

#### ***FUGE - Funksjonell genomforskning i Norge (2002 – 2011)***

FUGE er som bioteknologisatsing aktiv innenfor de fleste tematiske og strukturelle områdene i forskningsmeldingen. Faglig dekker FUGE bredt innen biologisk grunnforskning, IKT (bioinformatikk) samt marin og medisinsk forskning. Ved hjelp av organisatoriske endringer og kompetanseoppbygging er målet å gjøre Norge til en likeverdig internasjonal partner innen funksjonell genomforskning. Dette skjer bl.a. gjennom oppbygging av en infrastruktur med 11 teknologiplattformer med nasjonalt service og kompetanseansvar (ca. 50 % av FUGES budsjett). De 11 teknologiplattformene er i god operativ drift og leverer service og kompetansetjenester som avtalt. Midtveisevaluering er under utførelse og vil være avsluttet sent på høsten 2006. Plattformene er en viktig ressurs både for det bioteknologiske forskningsmiljøet og for bedrifter. På tross av 110 registrerte bioteknologibedrifter i Norge ([www.norbiobase.no](http://www.norbiobase.no)) er de aller fleste umodne og i en oppstartsfase. FUGE har derfor kontinuerlig fokus på næringsutvikling og har i 2005 inngått samarbeid med FORNY og Innovasjon Norge for å styrke denne aktiviteten. FUGE har gjennom kronikker, debattinnlegg, foredrag på møter og konferanser og andre kanaler jobbet aktivt med å formidle behovet for forskning innenfor feltet funksjonell genomforskning i Norge. Internasjonalt er FUGE involvert i 3 ERA-nett samt samarbeidsaktiviteter mot Nord-Amerika og Norden. Dette gir Norge synlighet på fagområdet og legger grunnlag for internasjonale samarbeidsmuligheter samt oppfølging av Regjeringens Nord-Amerika strategi. Programmet finansierer 47 doktorgrads- og 33 postdoktorstipendiater i tillegg til 15 karrierestipender.

<p>Bioteknologiselskapet <i>Genpoint AS</i> har utviklet metoder som via DNA-analyser raskt påviser bakterielt innhold i prøver fra matvarer og mennesker. Flere av testene er utviklet til et nivå der de tas i bruk av sykehus for påvisning av f. eks. Clamydia, gonorré og heliobakter (magesår). Utviklingsarbeidet fortsetter og nye hurtigtester som påviser uønskede organismer på timer i stedet for dager vil bli tilgjengelige.</p>
--

*cGRASP samarbeidet med Canada, USA og Skottland, og videreføringen mot genomsekvensering av laks og torsk i et internasjonalt konsortium.* Sammen med forskerkolleger fra Canada, USA og Skottland har forskere ved FUGE's nasjonale teknologiplattform på Universitet for biovitenskap (Ås) fått tilslag på en fellessøknad til "Genome Canada". Temaet er funksjonell genomforskning i salmonid fisk. Under den norske ambassaden i Washington's arrangement "The Norwegian Research and Technology Forum in the U.S. and Canada" ble temaet fulgt opp gjennom en workshop med tema genomforskning innen akvakultur. Ca. 30 forskere og forvaltningspersoner fra Norge, USA og Canada deltok. Her ble det oppnådd full enighet om at cGRASP prosjektet skal danne en kjerne som utvides til et internasjonalt konsortium som arbeider mot å legge faglig, økonomisk og organisatorisk grunnlag for sekvensering av laksen og torskens genom. Norge har, både faglig og organisatorisk, en ledende rolle i disse aktivitetene som vil få stor betydning for den internasjonale forskningen på fiskeslag som er viktige for norsk verdiskaping.

### ***NANOMAT - Nanoteknologi og nye materialer (2002-2011)***

NANOMAT omfatter forskning innen nanoteknologi og nye materialer. Forskningen tar sikte på å skaffe ny kunnskap for industriutvikling innen energi- og miljøteknologi, nano-strukturerte materialer, materialer for IKT, sensorer og smarte materialer, og for å utnytte nye materialer og nanoteknologi innen helse og velferd. Etableringen av NANOMAT programmet har bidratt til et tettere og mer forpliktende samarbeid mellom NTNU, UiO, SINTEF og IFE, og gitt bedre tverrfaglig samarbeid innen utvalgte områder som materialer for energiteknologi, hydrogen og IKT. Videre ble arbeidet med en nasjonal strategi for nanovitenskap og nanoteknologi startet i 2005 og strategien forventes å foreligge i løpet av første halvår 2006.

Foresight-prosjektet "Avanserte Materialer Norge 2020" har bidratt med viktige analyser og anbefalinger til fremtidige prioriteringer innenfor feltet material- og nanoteknologi. Rapporten "Nanoteknologier og nye materialer: Helse, miljø, etikk og samfunn" ble presentert med et åpent høringsmøte i mars 2005. Arbeidet med rapporten ble utført av en uavhengig arbeidsgruppe oppnevnt i samarbeid mellom Forskningsrådet, Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og Teknologirådet. Rapporten beskriver fremtidige nasjonale forsknings- og kompetansebehov på området. I kjølvannet av rapporten initierte Naturvernforbundet en dialog serie med Forskningsrådet angående disse temaene og de nasjonale forskningsbehovene. I samarbeid med Polyteknisk forening ble et fagseminar arrangert i november 2005 med tittelen "Nanoteknologiene kommer: Hvordan få en levende samfunnsdialog?". Programmet finansierer 43 doktorgrads- og 51 postdoktorstipendiater.

*Bærekraftig, ny energiteknologi.* Det omfattende prosjektet *Functional oxides for energy technology* skal bidra til å løse et av de alvorligste problemene som verdenssamfunnet står overfor: Hvordan oppnå en bærekraftig utnyttelse av eksisterende og framtidige energikilder? En bærekraftig utnyttelse er avhengig av at vi greier å utvikle effektive og hensiktsmessige materialer og prosesser for både å produsere energi, lagre og distribuere den, og å håndtere klimagassene fra fossilt brensel. Et tyvetalls forskere, professorer, post doc-er og stipendiater ved Universitetet i Oslo, NTNU i Trondheim og SINTEF jobber begge steder iherdig med dette for øye. Om de lykkes, kan det til og med bety en gyllen sjanse for norsk industri.

### ***VERDIKT – Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT (2005 – 2014)***

VERDIKT har som visjon at norsk IKT-forskning skal gjøre Norge ledende i å utvikle og anvende kunnskap for samhandling, innovasjon og verdiskaping i et IKT-basert nettverksamfunn. Programmet hadde sitt første leveår i 2005. Det ble likevel holdt en første, begrenset utlysning hvor det kom inn 63 søknader for totalt 353 mill. kroner over 4 år. Tilgjengelig budsjett for samme tidsperiode er ca 38 mill. kroner. Det ble bevilget midler til 7 prosjekter og de første kontraktene signeres i januar 2006. Søknadsrunden var også åpen for prosjektforslag knyttet til det nordiske samarbeidet NORDITE. Et viktig arbeid i 2005 besto i å ferdigstille en sluttrapport for prosjektet UTSIKT – *Utviklingsmuligheter og strategivalg for*

*IKT.* Allerede i 2004 ble det gjennomført en foresightprosess for norsk IKT-forskning, som en del av Forskningsrådets arbeid med å strukturere IKT-satsingen. Foresightarbeidet, sammen med et kunnskapsgrunnlag og noen analytiske og strategiske betraktninger, utgjør prosjektets sluttrapport. Prosjektet hadde også som oppgave å starte opp VERDIKT, noe som medførte betydelig kontakt både med IKT-miljøer, finansierende departementer og med Forskningsrådets styrende organer. VERDIKT deltok ved Forskningsrådets stand under Forskningsdagene. Det har i tillegg vært holdt en rekke inviterte foredrag om programmets mål og status, samt resultatene fra foresightarbeidet.

### ***PETROMAKS - Program for maksimal utnyttelse av petroleumsressursene (2004 -2013)***

PETROMAKS har som hovedmål å gjennom styrket kunnskapsutvikling, næringsutvikling og internasjonal konkurransekraft bidra til at petroleumsressursene skaper økt verdi for samfunnet. Selv om 2005 bare er PETROMAKS' andre fulle virkeår, har mange av prosjektene i porteføljen gitt synlige og viktige resultater både mht. grunnleggende innsikt og praktiske løsninger som kan bidra til bedre utnyttelse av petroleumsressursene på norsk sokkel. Den samlede fremdriften i programmet vurderes som god og inngrepet med sentrale bedrifter og fagmiljøer som velfungerende. Programmets rolle som offentlig virkemiddel er nært koblet til strategier og prioriteringer i OG21 og dialogen med de finansierende departementene er meget god.

De fleste av prosjektene er i en tidlig fase, men både HMS-evalueringen og gjennomført porteføljevurdering er svært positiv i forhold til dekningsgrad og aktørmedvirkning. Nyten av prosjektene som finansieres er av deltakerne vurdert som høy, dokumentert gjennom den høye graden av næringslivsfinansiering både av brukerstyrte prosjekter og kompetanseprosjekter. Det er også finansiering fra næringslivet i forskerprosjektene, uten at det er kvantifisert. PETROMAKS har integrert miljøutfordringene, spesielt knyttet til petroleumsvirksomhet i sårbare områder, i hvert av temaområdene og har en betydelig miljørelatert prosjektportefølje også ut over HMS-satsingen. Videre har PETROMAKS i 2005 vært spesielt aktiv i forhold til å etablere samarbeid med USA og Russland. Det er i løpet av året arrangert seminarer med god deltakelse i begge land og samarbeidsprosjekter er igangsatt. PETROMAKS finansierer til sammen 77 doktorgrads- og 25 postdoktorstipendiater, og samarbeider med 100 bedrifter.

*Sporer olje.* Hvordan ser reservoaret ut? Forskere ved IFE jobber nå med å forbedre en helt spesiell metode: Sporingstoffteknologi. Sporingstoffer bidrar til å forstå hvordan reservoaret ser ut mellom brønnene, eller hvordan storskala geometrien er til den geologiske lagrekken. Brønner er som årenettverket til et blad – med sporingstoffene kan man finne ut hvordan væskene som pumpes ned i reservoaret beveger seg. Gjennom bruk av sporingstoffene kan ugjennomtrengelige lag avdekkes, strømmen av væske i brønnen ses, og trykkstøtte balansert for å få best mulig vanngjennomstrømning av oljereservoarene. Teknikken har allerede vist resultater. I Columbia sparte IFE-forskerne oljeselskapet BP for 120 millioner kroner i et oljefelt. Sporingstoffene avdekket en forkastning som var lekk, og væskestrømmen gikk i gjennom. BP slapp dermed å bore en ekstra brønn.

### ***NORKLIMA - Klimaendringer og konsekvenser for Norge (2004 -2013)***

NORKLIMA er sentral i å framskaffe kunnskap om klimasystemet, framtidige klimaendringer og hvordan dette gir nye betingelser for samfunnsutvikling, internasjonale forhold og ressursforvaltning. Nasjonal arbeidsdeling i klimaforskningen ivaretas i NORKLIMA ved at det er satt i gang flere nasjonalt koordinerte prosjekter, hvor det er god representasjon fra ulike forskningsmiljøer. Det er utarbeidet nye klimascenarier for Norge mot 2100 som skal benyttes i virknings-studiene i andre NORKLIMA-prosjekter. Forskningen er rettet mot både marine og terrestre økosystemer, med en overvekt mot det marine. Flertallet av prosjektene tar for seg arktiske økosystemer. Her har norske forskningsmiljø levert bidrag helt i den internasjonale forskningsfronten. Ved at mye av klimasystemforskningen er rettet mot marint



miljø, gir den også et utgangspunkt for forskning på konsekvenser av klimaendringer for viktige økonomiske sektorer (fiskeri, oljevirkksomhet, shipping). Det kan nevnes at programmets forskning er involvert i flere artikler i *Science* i 2005 innen marin klimaforskning. Disse er bl.a. viktige bidrag til debatten om fremtidig svekkelse av Golfstrømmen.

Norsk klimaforskning er i høy grad internasjonalsert, og mange av NORKLIMAs prosjekter har internasjonale deltagere. Klimaforskningen har i stor grad felles problemstillinger i flere land, og økt internasjonalt samarbeid kan gi økt kvalitet og robusthet i forskningen. Programmet deltar i ERA-nettet CIRCLE (Climate impact research coordination for a larger Europe). Polar klimaforskning er et viktig element i NORKLIMA. NORKLIMA deltar i et ERA-NET som ser på mulig samarbeid mellom europeiske polarforskningsprogrammer og for optimal utnyttelse av europeisk polar forskningsinfrastruktur. Dette understøtter også annen polar-forskning, blant annet i Program for romforskning, marin forskning, forurensningsforskning og Øst-Europa-programmet. Programmet finansierer til sammen 33 doktorgrads- og 49 postdoktorstipendiater, og samarbeider med 100 bedrifter.

*Nye klimascenarier for Norge.* RegClim prosjektet er et koordinert nasjonalt prosjekt, ledet av Meteorologisk institutt, som utarbeider klimascenarier basert på avanserte klimamodeller. Prosjektet har lagt frem nye resultater om mulige klimaendringer over den neste 100 år i Norge og nære regioner. I følge RegClims prognoser vil årlig gjennomsnittstemperatur stige med mellom 2,5 og 3,5 °C, mest i innlandet og i nord. Antall mildværsdager om vinteren øker i lavlandet og i Arktis. Nedbøren øker med mellom 5 og 20 %. Økningen blir størst langs kysten i sørvest og helt i nord. Sommeren blir tørrere på Østlandet og Sørlandet. Ekstreme nedbørsmengder vil bli opptre oftere. Forekomsten av sterk vind vil øke over hele landet. Mer info: <http://regclim.met.no>

### ***RENERGI – Fremtidens rene energisystem (2001-2014)***

RENERGI skal utvikle kunnskap og løsninger som grunnlag for bærekraftig forvaltning av landets energiresurser utenom petroleum og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling knyttet til energisektoren. Et miljøvennlig energisystem krever en helhetstenking, fra produksjon av el og varme til sluttbruk. Prosjekter finansiert gjennom RENERGI-programmet i 2005 har studert hele verdikjeden fra en overordnet klima- og energiplanlegging til mulig realisering av lavenergibygg. Dette helhetsperspektivet, og behovet for å forstå sammenhenger i et komplekst energisystem er en utfordring som vil bli tatt videre i de løpende prosjektene. Innenfor de rent teknologiske satsingsområdene har RENERGI bidratt til utvikling av nye løsninger for vindturbiner, solcellebaserte løsninger, styringssystemer og utvikling av hydrogensystemer. Her gjenstår betydelige utfordringer. Videre har flere prosjekter bidratt til utviklingen av viktig kunnskap om samspillet mellom ulike komponenter i et energisystem, et eksempel er rammebetingelser og investeringsgrunnlag for småskala kraftproduksjon. Dette er resultater med høy nytteverdi for utviklingen av det norske energisystemet.

Norsk forskning innenfor områder som kraftmarked og internasjonale klimaavtaler hevder seg godt internasjonalt. De avsluttede prosjektene har bidratt til å styrke denne kompetansen, og har bidratt til å etablere samarbeid med sterke utenlandske miljøer og deltagelse i større EU-finansierte prosjekter. Det er behov for samfunnsvitenskaplig forskning innen alle de identifiserte områdene av RENERGI, også ut over energipolitikk, energimarked og internasjonale avtaler. En sentral utfordring fremover vil være å sikre en tverr- og flerfaglig tilnærming til problemstillinger som er så komplekse at de ikke lar seg løse av enkelt-disiplinær forskning. Totalt finansierer RENERGI 59 doktorstipendiater.

*Norsk Inova utvikler i samarbeid med SINTEF, et brenselfleksibelt småskala anlegg for energigjenvinning av avfall og biomasse. Denne type anlegg skal benyttes for distribuert energiproduksjon. Konseptet er fleksibelt og kan håndtere ulike type brensler. Foreløpige beregninger viser at det er mulig å utvikle et mer kompakt og kostnadseffektivt anlegg enn hva som benyttes i dag. Et forsøksanlegg er under oppføring i laboratoriet hos SINTEF.*

### ***HAVBRUK - Produksjon av akvatiske organismer (2000-2005, 2006-2015)***

HAVBRUK skal medvirke til å sikre og videreutvikle det faglige grunnlaget for markedsretta, miljø- og ressursvennlig produksjon av akvatiske organismer. Resultater fra virksomheten har stor betydning for den videre utviklingen av laksenæringen, utviklingen av marine arter til oppdrett og leverandørnæringen. Programmet hadde aktivitet i alle delprogrammene i 2005. Laks og torsk er de høyest prioriterte artene. Fordeling mellom arter viser at av programmidlene gikk 39 % til laksefisk, 41 % til marine arter og 19 % til ikke artsspesifikke prosjekt. Programmet har ansvar for oppfølging av 17 Strategiske program som i 2005 hadde en samlet bevilgning på vel 50 mill. kroner. Programmet har god erfaring med tverrfaglige og tverrinstitusjonelle prosjekter. Denne type prosjekter kan bidra til en raskere løsning av aktuelle problem og til avklaring og oppgavedeling mellom samarbeidspartnerne.

Arbeidet med å implementere forskningsresultatene er viktig for programmet. I 2005 ble det publisert 4 nyhetsbrev. Programmet deltok på messen AquaNor 2005 med presentasjoner av planer, resultater og virkemidler. Programmet betrakter symposier og konferanser som et viktig ledd i arbeidet med formidling av resultater fra forskningen og har for 2005 bidratt med støtte til en rekke symposier, konferanser og andre tiltak. I tillegg benytter programmet brukerstyrte innovasjonsprosjekter som et viktig virkemiddel. Programmet bidrar til å utvikle internasjonalt samarbeid gjennom støtte til forskningsprosjekter der internasjonalt arbeid prioriteres. Programmet finansierer til sammen 39 doktorgrads- og 17 postdoktorstipendiater.

*Intensiv produksjon krever ny kunnskap.*Utviklingen av laksenæringen går i retning av økt intensivitet i produksjonen, og moderne produksjon av laksefisk kan betraktes som en industriell produksjon. Intensiteten i produksjonen er særlig høy i settefiskanleggene, der vannforbruket pr. kg fisk er vesentlig redusert på få år. Forskningen på dette området har de senere år har avdekket viktige sammenhenger mellom vannkvalitet og kvaliteten på den fisken som produseres, og med det økende behov for å kunne påvirke vannkvaliteten i anleggene. Her var det nødvendig med kunnskap fra flere ulike fagmiljøer for effektivt å løse problemene. Gjennom et større prosjekt med betydelig tverrfaglig samarbeid er det nå fremskaffet kunnskap som kan bidra til redusert risiko for sykdom, forbedret vekst og økt overlevelse under denne produksjonsformen.

Også for marine arter går utviklingen i retning av mer intensiv produksjonen av fiskeyngel. Forutsetningene for en vellykket utvikling av intensiv produksjon ligger i kunnskap om de ulike artenes krav til ernæring, vannkvalitet og fysisk miljø. Med bakgrunn i denne kunnskapen har man vært i stand til å lage intensive miljø som tillater tette kulturer, og som i dag til en viss grad kan drives kostnadseffektivt og gir grunnlag for en voksende industri av både torsk og kveite. I dagens intensive marine oppdrett blir det hovedsakelig benyttet levendefôr som rotatorier og Artemia. Dette er ikke en del av larvenes naturlige kost, og har en næringsverdi som i utgangspunktet ikke tilfredsstiller larvens krav. Metoder for anrikning av levendefôr er derfor avgjørende for vellykket startfôring. Programmet har over hele perioden prioritert forskning på dette området og kunnskap fra denne innsatsen har bidratt til at vi i dag har en voksende industri av både torsk og kveite.

## **Andre programsatsinger**

### ***Kunnskapsutvikling for norsk språkteknologi (2001 – 2006)***

Programmet Kunnskapsutvikling for norsk språkteknologi (KUNSTI), som har en programperiode fra 2001 til 2006, består av åtte prosjekter. Arbeidet i prosjektene har vært

videreført i 2005 i samsvar med planene. Med ett unntak løper prosjektene ut programperioden. Man kan allerede nå se at KUNSTI gir resultater, både i form av teoriutvikling og publikasjoner, og i form av nyutviklete anvendelser eller demonstratorer. I 2005 ble det innenfor programmet avlagt 2 doktorgrader. Det ble også publisert 7 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referees og 8 artikler i øvrige vitenskapelige tidsskrifter i tillegg til formidling om programmet i en rekke foredrag og rapporter. Internasjonalisering og formidling har primært vært ivarettatt innenfor de enkelte prosjektenes rammer. Gjennom KUNSTI deltok Forskningsrådet i planleggingen av "Lang-Net", en ERA-nettsøknad innenfor EUs 6. rammeprogram. Det ble i 2005 avklart at dette prosjektet ikke oppnådde bevilgning. Arbeidet med å forberede programmets avslutning i 2006 ble påbegynt.

KunDoc er et samarbeidsprosjekt mellom Universitetet i Bergen, Seksjon for lingvistiske fag, og CognIT, et firma som blant annet arbeider med å utvikle verktøy for dokumentbehandling og tekstsammendrag. KunDoc prosjektet er kommet langt i å utvikle en metode for automatisk gjenkjenning av semantiske og logiske strukturer i norskspråklig tekst. Resultatet av et slikt arbeid vil ha stor betydning i dokumentanalyse og utvikling av maskinelle tekstsammendrag på norsk, noe som blant annet mediebedrifter etterspør.

### ***FIFOS – Forskning for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor (2002-2008)***

FIFOS programmet er en satsning på innovasjon og fornyelse av offentlig sektor. Mål for satsingen er å bidra til en kvalitetsorientert og mer effektiv offentlig sektor ved å bringe fram grunnleggende, nyskapende og anvendbare resultater. Helsesektoren er en prioritert sektor og prioriterte tema er IKT samt organisasjon, ledelse og styring. I 2005 var ti prosjekter i gang, hvorav ett prosjekt ble avsluttet: Prosjektet "Nye modeller for organisering av kommunal og statlig sektor" ved Handelshøyskolen BI. Av de ni gjenværende prosjektene fokuserer fem på regulatoriske reformer, styringsmodeller, omstrukturering. Tre prosjekter ser på ledelse, styring og organisering i helse og velferd, ett ser på tilsyn, regulering og kontroll, mens ett fokuserer på skoleadministrasjon. To prosjekter er IKT-prosjekter. Prosjektene finansierer 12 doktorgradsstipendiater og 3 post doc stipendiater. Det er avlagt 1 doktorgrad og publisert 67 artikler i vitenskapelige tidsskrifter. Programmets prosjekter har kontinuerlig levert resultater som er nyttige for departementer i deres arbeid med endring, fornyelse og innovasjon i offentlig sektor. Dette arbeidet har vært omfattende i 2005 og vil bli det i 2006. Det forventes at dette vil lede til større koordinering av FoU med slike formål i Forskningsrådet i 2007 og at en vil få en gjennomgang og revidering av virkemidler i dette arbeidet.

Prosjektet "Nye modeller for organisering av kommunal og statlig sektor" har evaluert nye styringsmodeller for offentlig sektor. Det har tatt for seg hvordan nåværende reformer virker. Datamateriale er samlet inn blant lokalpolitikere og rådmenn over flere perioder, fra offisielle data (f.eks. SSB, Kostra), samt ved sammenstilling av ulike kilder. Prosjektet finner at ulike styringsmessige initiativ overfor kommunene, den dominerende produsent av offentlig tjenester i Norge, fremstår som ad hoc-preget med sterkt sektororientert bruk av virkemidler. Prosjektet finner at den statlige styringen avspeiler en reguleringsentusiasme som i liten grad tar høyde for å utnytte kommuneinstitusjonens fortrinn. Kommunene kan fremstå som usammenhengende lappeteppe av lovbestemmelser, forskrifter og finansielle virkemidler. Prosjektet viser også at effektivitetsgevinstene ved kommunesammenslåing ikke blir realisert fordi minst en av partene mister for mye politisk makt og få redusert kommunale inntekter.

## Frittstående prosjekter

Tabell 1.3 Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2005. Kroner

	Bevilgning fra fondet		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %
<b>Frittstående prosjekter</b>				
StorForsk	61 000 000	44 277 000	70 633 837	73
Bioprospektering	15 000 000	15 000 000	18 911 000	100
Yngre, fremragende forskere	5 000 000	4 744 000	51 613 639	95
Fagkomiteen for humaniora	1 400 000	1 280 000	58 073 989	91
Fagkomiteen for samf.vitenskap	300 000	275 000	47 532 492	92
Sum	82 700 000	65 576 000	246 764 957	

Innenfor frittstående prosjekter er Storforsk, YFF og tilskudd til fagkomiteene satsinger rettet tematisk uavhengig forskning, mens Bioprospektering er et knippe prosjekter rettet mot et bestemt felt, men ikke organisert som program. Alle disse satsingene har et akseptabelt forbruk, bortsett fra Storforsk, som drar med seg et etterslep fra tidlig i satsingsperioden. Nedenfor rapporteres det også om Karrierebevilgninger, siden denne satsingen i 2005 er finansiert av overførte fondsmidler fra 2004.

### *Store frie prosjekter (STORFORSK)*

STORFORSK er en ny ordning for å finansiere store, frie grunnforskningsprosjekter med høy risiko og vitenskapelig dristighet. Hensikten med den nye ordningen er å styrke den frie grunnforskningen ved å gjøre det mulig å støtte større prosjekter enn det vanligvis er rom for innenfor den frie prosjektstøtten. I 2005 ble det fordelt ut i overkant av 250 mill. kroner over fire år til 17 grunnforskningsprosjekter. Prosjektene som nådde fram i søknadsprosessen ble valgt ut etter grad av kvalitet, nyskapende potensial og vitenskapelig dristighet, erfaring i forskningsledelse, grad av samarbeid med andre forskere, nasjonalt og internasjonalt samt grad av rekrutteringselementer i prosjektet. I tillegg ble likestillingshensyn og tverrfaglighet vurdert. Det ble dessuten lagt vekt på at samlingen av prosjekter som nådde fram skulle ha god spredning på ulike fagområder. Av de 17 prosjektlederne som fikk penger, var fem kvinner. Det utgjør en kvinneandel på 29 prosent. Syv prosjekter ble startet opp ved UiO, fem ved NTNU, tre ved UiB, ett ved SINTEF og ett ved Nasjonalt folkehelseinstitutt. Midlene er fordelt med 108,1 mill. kroner innenfor medisinske fag (6 prosjekter), 94,5 mill. kroner innen matematikk og naturvitenskap (7 prosjekter), 26,4 mill. kroner innen samfunnsvitenskap (2 prosjekter) og 23,1 mill. kroner innen humanistisk forskning (2 prosjekter). For 2005 har prosjektene rapportert at prosjektene helt eller delvis finansierer 20 doktorgradsstipendiater, hvorav 3 kvinner, og 13 postdoktorer, hvorav 4 kvinner. Ved utlysningen i juni 2004 mottok Forskningsrådet totalt 263 søknader om til sammen 912 mill. kroner for 2005. Kun syv prosent av beløpet det ble søkt om ble innvilget.

### *Bioprospektering (2004-2006)*

Bioprospekteringsatsningen har hatt to hovedmål: 1) Etablere, viderutvikle og drive to teknologiplattformer som er særlig ressurs- og kompetansekrevede innen bioprospektering. 2) Utvikle forskergrupper som har forutsetninger for å hevde seg internasjonalt innen bioprospektering og som har potensiale til å fremstå som attraktive samarbeidspartnere for internasjonal/nasjonal industri. Det finansieres 8 doktorgradsstipendiater og 3 post doc

stipendiat prosjekter og det er publisert 10 artikler i vitenskapelige tidsskrift. Alle prosjektene følger prosjektplan, kun med mindre avvik. Det er utviklet fasiliteter med instrumentering og kompetanse som er godt egnet for "screening" av biologisk aktive komponenter. Prosjektene har høyt innslag av internasjonalt samarbeid med forskningsinstitusjoner som behersker teknologi helt i forskningsfronten. Det vurderes fortløpende håndtering av IPR, flere patentsøknader er sendt inn og flere grupper har løpende kontakt med industriaktører som er interessert å nyttegjøre seg evt. godt dokumenterte funn med interesse for markedet. Det også opprettet en ny bedrift ut fra prosjekt på NTNU/SINTEF som har som målsetning å utvikle nye antibiotika for pasienter med nedsatt immunsystem.

NTNU har initiert et prosjekt for utvikling av antibiotika fra mikroorganismer fra Trondheimsfjorden. Metoder og protokoller for isolering av mikroorganismer, effektiv ekstrahering av antimikrobielle agens og "screening" for ekstrakter er etablert, i samarbeid med "high throughput screening facility" på SINTEF. Flere "hit" er identifisert, resultatene har vært presentert på nasjonale og internasjonale møter og har oppnådd stor oppmerksomhet i media (Aftenposten, Drug Discovery Today, Genetic Engineering News, Sky News). Gruppen har samarbeid med flere internasjonale forskningsmiljøer og er i forhandlinger med potensielt interesserte næringsaktører. Ut fra dette miljøet er det også etablert et firma "Biosergen AS" som har som foretningsside å utvikle nye og revolusjonerende antibiotika beregnet for HIV-smittede, kreftpasienter og organtransplanterte.

### ***Yngre fremragende forskere***

Fom 2005 ble Toppforsknings-satsingen lagt inn i satsingen på Yngre, fremragende forskere. Satsingen startet opp i 1998 og har omfattet åtte yngre, lovende forskere. Tre av disse – to menn og en kvinne - har nå avsluttet sin periode. Alle de tre forskerne har hatt en rekke publikasjoner i anerkjente tidsskrifter. Forskningstemaene spenner vidt fra signaloverføring i og mellom nerveceller som er av betydning for hjernens utvikling, til betydningen av homocystein og B-vitaminer for utvikling av Alzheimers sykdom og arbeid med å finne nye behandlingsmetoder for kreft. I ett av prosjektene så man på forekomsten av homocystinuri og årsaker til forhøyet homocystein hos nyfødte. Funnene kan i neste omgang lede til at homocystein måles hos alle nyfødte for å forhindre utvikling av alvorlig sykdom hos enkelte barn. Alle tre forskerne uttrykker at midlene har gitt muligheter til å rekruttere og holde på medarbeidere med spesiell kompetanse og dermed mulighet til å bygge opp gode og stabile forskergrupper og utvikle spennende forskningsprosjekter og gitt mulighet for utløsning av nye midler, for eksempel EU-midler.

### ***Karrierebevilgninger***

Satsingen på Karrierbevilgninger omfatter fem dyktige unge forskere, hvorav en kvinne. Alle fem kandidater fikk finansiering for fem år. Fire av kandidatene forsker innen molekylær-medisin og avslutter sine prosjekter først i 2006. Det siste prosjektet er rettet mot mental helse hos unge mennesker og ble avsluttet ved årsskiftet 2005/2006. Forskerne har vist hvordan både gener og miljøfaktorer bidrar til å forklare sammenhengen mellom livskvalitet, helse, søvnproblemer, muskel-skjelettplager og angst/depresjon. Til en viss grad er psykisk helse stabil over tid. Samtidig kan psykiske problemer både oppstå og forsvinne. Prosjektet fant at stabil helse og uhelse i stor grad er genetisk betinget. Av livshendelser har prosjektet bl.a. sett på foreldreskilsmiss. Ungdom som har opplevd skilsmiss rapporterer gjennomgående litt mer plager enn andre ungdommer, men de fleste ser ut til å takle hendelsen relativt godt.

## Infrastruktur og institusjonstøtte

Tabell 1.4 Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2005. Kroner

	Bevilgning fra fondet		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>				
Sentre for fremragende forskn.	140 000 000	113 368 000	187 403 000	81
Tungt utstyr	25 000 000	14 788 000	145 003 917	59
Grunnleggende sykdomsmekanisme	15 833 000	15 833 000	18 667 000	100
MH-grupper	7 267 000	7 722 000	9 567 000	106
Omstrukt.midler for inst.sektoren	6 010 000	1 300 000	6 010 000	22
Næringsrettede kompetansefelt	45 300 000	38 483 000	290 744 529	85
Sum	239 410 000	191 494 000	657 395 446	

SFF har et noe lavt forbruk, siden aktiviteten har et mindre etterslep fra tidligere i perioden. Tungt vitenskapelig utstyr har også lavt forbruk på grunn av at ofte tar langt tid fra det tidspunktet utstyret blir bestilt til det blir betalt. Omstruktureringsmidlene til instituttsektoren er planlagt brukt på 2 -3 års sikt og deler av beløpet må derfor overføres til 2006.

### *Sentre for fremragende forskning (SFF)*

SFF-ordningen er et av Forskningsrådets mest sentrale tiltak for å fremme og belønne kvalitet i norsk forskning. Det ble i 2002-2003 etablert tretten slike sentre med en varighet på inntil ti år. 2005 var følgelig sentrenes tredje driftsår, men for de fleste bare andre år i "full drift". En midtveisevaluering av sentrene skal gjennomføres i 2006 som grunnlag for vedtak om fortsettelse de siste fem årene, eventuelt avvikling etter de første fem årene. I 2005 er det gjort forberedelser til denne midtveisevalueringen i samarbeid med sentrene og de sju verts-institusjonene.

I 2005 har Forskningsrådet hatt ny utlysning av SFF-ordningen. 98 søknader kom inn til første søknadsfrist i november og kappes om å bli valgt ut våren 2006 til å delta i andre søknadsrunde. Forskningsrådet har satt av midler til 8-10 nye sentre med oppstart i 2007.

For de tretten etablerte sentrene er det inngått avtaler om at de til sammen mottar et gjennomsnittlig årlig beløp på 155 millioner kroner fra Forskningsrådet. Når egenfinansiering og bidrag fra aktive samarbeidspartnere inkluderes, er det avtalte årsbudsjettet for sentrene om lag 460 millioner kroner. Både i 2004 og 2005 økte egenfinansieringen ved flere av sentrene, slik at totale inntekter, inklusive overføringer fra året før, kom opp i 516 millioner kroner i 2004 og 593 millioner kroner i 2005. Forskningsrådets andel av finansieringen er dermed tilsynelatende sunket fra opprinnelig avtalt 34 % til nærmere 26 %. Til dels store overføringer gjør at Forskningsrådets andeler i 2004 og 2005 er noe høyere. Overførte, ubrukne midler ligger samlet sett på et nokså høyt nivå, i gjennomsnitt 19,2 % av disponibelt budsjett i 2005, en økning fra 16,8 % i 2004. Overføringene skyldes i hovedsak at enkelte av sentrene har en forsinket framdrift i forhold til de opprinnelige planene. I samarbeid med sentrene og verts-institusjonene er det i 2005 arbeidet aktivt med å forbedre økonomirapporteringen og redusere overføringene. Samlet aktivitet ved de tretten sentrene er likevel høy og i meget god gjenge.

I alt 955 personer arbeidet ved sentrene i 2005. Det er en økning på 179 personer fra 2004. Arbeidsinnsatsen utgjør til sammen 545 årsverk i 2005, herav 458 årsverk fra vitenskapelig

personell. 30 % av det vitenskapelige personalet kommer fra utlandet. Kvinneandelen for det samlede vitenskapelige personalet er 25 %. Den utgjør 27 % blant doktorgradsstipendiaterne og postdoktorene, og 22 % blant professorer, forskere og andre vitenskapelige stillinger.

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. 720 gjesteforskere har vært på kortere opphold ved sentrene i løpet av 2005. Forskerne ved sentrene reiser mye utenlands og 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.

Figur 1. SFFenes budsjetter (totalt og Forskningsrådets), vitenskapelig personale (antall og årsverk)

Navn på senter	Prosjekt-ansvarlig verts-institusjon	Totale inntekter inklusive overføringer 2005	Bevilgning fra F.rådet 2005	Professorer, forskere o.a vitenskapelige stillinger 2005		Doktorgradsstipendiater 2005		Postdoktorstipendiater 2005	
				antall	årsverk	antall	årsverk	antall	årsverk
		1000 kr	1000 kr						
Center for the Study of Civil War	PRIO	21,1	9,7	48	12,0	9	2,5	2	0,2
International Centre for Geohazards	NGI	31,7	12,0	62	12,5	118	14,6	8	4,2
Aquaculture Protein Centre	UMB (NLH)	31,9	10,9	14	7,7	5	4,4	3	1,2
Center for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems	NTNU	37,3	9,4	6	2,2	19	16,3	12	6,6
International Centre for the Biology of Memory	NTNU	29,5	9,6	11	7,1	10	4,9	9	5,0
Ships and Ocean Structures	NTNU	52,0	10,1	9	3,8	18	13,8	19	13,5
Bjerknes Centre for Climate Research	UiB	94,7	15,4	54	32,5	21	20,2	25	21,4
Centre for Integrated Petroleum Research	UiB	62,7	14,0	40	26,8	34	27,0	9	6,5
Periphery and Centre in Medieval Europe	UiB	22,3	6,0	6	5,1	6	6,0	5	4,3
Center of Molecular Biology and Neuroscience	UiO	103,7	26,3	33	25,1	29	27,1	21	18,3
Mathematics for Applications	UiO	45,8	11,0	33	16,0	28	21,0	25	15,9
Physics of Geological Processes	UiO	43,0	14,2	20	17,6	17	11,1	11	8,0
Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics	UiT	17,0	6,7	7	6,5	9	6,3	5	2,3
<i>Sum</i>		<i>592,5</i>	<i>155,3</i>	<i>343</i>	<i>174,9</i>	<i>323</i>	<i>175,2</i>	<i>154</i>	<i>107,5</i>

\* omfatter sentrenes totale inntekter for 2005, samt ubrukte midler overført fra 2004

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 2005 har sentrene til sammen bidratt med 467 publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter med referee-ordning. Dette er en økning på 87 publikasjoner fra 2004, deriblant flere i Science og Nature. I tillegg står sentrene bak en lang rekke andre publikasjoner og bokbidrag. Det er registrert i alt 254 medieoppslag fra sentrene i løpet av 2005, som er en økning på 45 fra 2004.

For nærmere oversikt over aktivitetene til de enkelte sentrene henvises til den årsmelding som hvert senter skal utarbeide og til de enkelte sentres nettsteder. SFF-ordningens hjemmeside er <http://www.forskningsradet.no/sff>

### **Forskningsglint fra sentrenes virksomhet i 2005**

*Centre for the Study of Civil War (CSCW)* [www.prio.no/cscw](http://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.

*Hvorfor selvmordsangrep?* Selvmordsangrep er blitt vår tids politiske voldshandling. Boken "Making Sense of Suicide Missions", redigert av Diego Gambetta med bidrag fra Jon Elster og andre forskere ved CSCW, viser hvorfor ledere og aktivister velger en slik taktikk. Ulike motiver eksisterer side ved side, og boken stiller spørsmål som: Om slike aksjoner er så effektive, hvorfor ser vi ikke flere av dem? Dersom målet er å ta liv, hvorfor ikke holde seg til "vanlig" vold? Hvis det å dø er målet, hvorfor drepe andre i prosessen? Boken har fått betydelig oppmerksomhet. En anmelder i Financial Times skrev "denne boken er svært viktig, og den beste behandlingen av temaet jeg har lest".

*International Centre for Geohazards (ICG)* [www.geohazards.no](http://www.geohazards.no)

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

*Leirskred:* Skred i kvikkleire er av de mest dramatiske naturkatastrofer i Norge. Det har vært arbeidet med materialegenskaper for sensitiv ("strain softening") leire, og med numerisk modellering av udrenert bruddutvikling i slike leiravsetninger, og betydelige fremskritt er oppnådd så langt. Det langsiktige målet er å nå frem til en praktisk metode for stabilitetsberegning, mens det kortsiktige målet i 2006 er å forstå hva som kontrollerer tykkelsen av såkalte skjærbånd. "Strain rate"-effekter i skjærbåndene er av de områder som studeres. Arbeidsmetodene omfatter materialmodellering og numerisk simulering og sammenlikning med databaser for materialegenskaper. Etterregning av veldokumenterte historiske skredhendelser planlegges for å se om bruddutvikling kan smuleres numerisk. En doktorgradsstudent ved NTNU er tilknyttet prosjektet.

*Aquaculture Protein Centre (APC)* [www.apc-coe.no](http://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.

*En sammenligning av laks, regnbueørret og torsk* viste at de tre artene fordøyde fôret like godt, men at torsk utnyttet fôret mer effektivt til vekst enn laksefiskene. Resultatene tyder på at dette skyldes at torsk benyttet mer fett og mindre protein til energi. Laks utnyttet absorberte aminosyrer mer effektivt til vekst enn regnbueørret. Det ble påvist klare sammenhenger mellom aminosyreutnyttelse til vekst, og transkripsjon og aktivitet av ulike isozymer av glutamate dehydrogenase (GDH) i leveren hos de to artene. GDH er nøkkelenzym for omsetning av aminosyrer til energi.

*Centre for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems (Q2S)*

[www.q2s.ntnu.no](http://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.

*Ny IP-programvare utviklet.* Det er utviklet programvare for toveis, flerkannels audiokommunikasjon over IP nett med høy lyd kvalitet og minimal forsinkelse. Programvaren er åpent tilgjengelig som såkalt "open source software" for eksperimenter med maksimale krav til lyd kvalitet, og gjør det for eksempel mulig å spille musikk sammen over nett. På Internet går ofte en del lyd pakker tapt, og disse må erstattes. Dette er et kritisk punkt som



kan gi dårlig kvalitet, og det er utviklet en teknikk for å minimalisere kvalitetsforringelsen ved slike pakketap. Før hver lydpakke som sendes, så analyseres det automatisk hvordan en tapt og erstattet pakke kommer til å høres ut, og lydoverføringen tilpasses dette. På denne måten kan den opplevde kvaliteten blir maksimert, også når det finnes pakketap.

*Centre for the Biology of Memory (CBM)* [www.cbm.ntnu.no](http://www.cbm.ntnu.no)

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

*Ubeskrevet type hukommelse-celle funnet.* For å finne fram i omgivelsene er vi avhengige av at hjernen integrerer informasjon om sted, retning og avstand. Hvordan dette skjer, har til nå vært ukjent. En forskergruppe fra Centre for the Biology of Memory oppdaget i 2005 at et område i hjernens mediale temporallapp - entorhinal cortex - huser sentrale deler av hjernens navigasjonssystem. Ved å måle mikroskopiske signaler fra nerveceller i entorhinal cortex i forsøksrotter fant gruppen en hittil ubeskrevet type celler - grid-celler - som kun er aktive når dyret befinner seg på bestemte steder i rommet. For hver celle definerer de aktive stedene et hexagonalt rutenett som ved å dekke hele dyrets miljø kan fungere som et koordinatsystem for beregning av avstand og retning under bevegelse. Resultatene ble publisert som artikkel i Nature.

*Centre for Ships an Ocean Structures (CeSOS)* [www.cesos.ntnu.no](http://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.

*Utvikling av en felles fartøymodell for simulering av DP og manøvrering.* Simulatorer for skip, undervannsfartøyer og flytende plattformer er basert på ulike matematiske modeller for dynamisk posisjonering (DP) og manøvrering. Det er vanlig å benytte ulike modeller for hvert hastighetsregime. Dessuten varierer modellene med sjøtilstand, strøm og vindbelastninger. Hvis modellen som anvendes i en tidsplansimulering endres underveis i simuleringen introduseres ufysiske effekter som utgjør et stort problem når man skal simulere marine operasjoner ved ulike hastigheter. Dette problemet vil også bli overført videre til de reguleringssystemer så som DP, autopilot og banefølgingsystemer som benytter disse modellene. Ved CeSOS er det utviklet en unik, felles modellrepresentasjon for de ulike hastighetsregimene. Sluttresultatet er en fartøysimulator i tidsplanet som kan beskrive fartøyets bevegelse i 6 frihetsgrader i bølger for ulike hastigheter og sjøtilstander. Metodegrunnlaget og prosesseringsverktøyene vil bli gjort tilgjengelig gjennom utgivelse av en internasjonal lærebok.

*Bjerknes Centre for Climate Research (BCCR)* [www.bjerknes.uib.no](http://www.bjerknes.uib.no)

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

*Bidrag til FNs klimapanel.* I forbindelse med den fjerde hovedrapporten til FNs klimapanel "Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)", som vil foreligge tidlig i 2007, bidrar BCCR på såvel forfatterensiden som med klimascenarier. På forfatterlisten er Eystein Jansen "coordinating lead author" mens Christoph Heinze er "Lead author". Bjerknessenteret er også representert med fem forskere som "contributing authors". I tillegg til dette leverer Bjerknessenteret, som en av fire europeiske modelleringsgrupper og som den første modelleringsgruppen i Norden, et fullt sett av klimascenarier til IPCC.

*Centre for Integrated Petroleum Research (CIPR)* [www.uib.no/cipr](http://www.uib.no/cipr)

Senteret skal kombinere geologi, kjemi, fysikk og matematikk for å oppnå bedre forståelse av flerfase-strømningsfenomenen i porøst medium. Videre vil senteret arbeide med å utvikle reservoarmodeller som gir raskere og mer pålitelige prediksjoner fra reservoarsimulering og bidra til økt oljeutvinning ved å utvikle metoder for stimulert utvinning.

*Kontinuerlig oppdatering av reservoarsimuleringsmodeller.* I samarbeid med andre er en metode, ensemble Kalman filter (EnKF), for kontinuerlig oppdatering av ulineære dynamiske modeller (opprinnelig utviklet ved Nansen-senteret for hav- og atmosfæremodeller), blitt videreutviklet til å kunne benyttes på modeller for estimering av fremtidig oljeproduksjon. Metoden er enkel og mye raskere enn de metodene som tradisjonelt er benyttet i oljeindustrien. CIPR's bidrag til dette går spesielt på å inkorporere data fra repeterte seismiske

målinger, som kan gi informasjon om væskebevegelser i reservoaret. I prosjektet knyttes senterets kompetanse innen matematisk modellering og inverse metoder sammen med kompetansen innen geofysikk, bergartsfysikk og seismisk modellering. Metodikken er foreløpig på testestadiet, men resultatene er svært lovende også med tanke på praktisk bruk i oljeselskapene.

#### *Periphery and Centre in Medieval Europe* [www.uib.no/cms](http://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.

*Var samisk kristning en vekkelse?* I artikkelen "Kong Håkon Magnussons rettarbot for Hålogaland av 1313 og andre kjelder til kristninga av samane i mellomalderen", (i Sámi dutkan/Samiska studier/Sami Studies 3, Umeå Universitet 2006), viser Else Mundal ved en gjennomgang av middelalderkildene at en stor del av den samiske befolkningen må ha blitt kristnet i middelalderen. Den samiske dobbelkulturen som er kjent fra senere tid, at samene opptrådte som kristne innenfor en kristen kontekst, men dyrket sin gamle religion innenfor sin egen sfære, kan imidlertid ha vært utbredt, og har kanskje oppkommet ved at mange samer kan ha vært primsignet. Den såkalte kristningen av samene i etterreformatorisk tid rettet seg mot den ene siden av en dobbelkultur, og burde heller omtales som en vekkelse enn som en kristning.

#### *Centre of Molecular Biology and Neuroscience (CMBN)* [www.cmbn.no](http://www.cmbn.no)

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

*Vannkanalers betydning for utvikling av epilepsi.* Aquaporin-4 (AQP4) er et protein i cellemembranen som fungerer som en vannkanal. I hjernen finnes AQP4 bare i astrocytter og er spesielt konsentrert i den delen av astrocyttmembranen som vender mot hjernens kapillærer (perivaskulært AQP4). Forskere ved CMBN har tidligere vist at AQP4 spiller en sentral rolle i kaliumhomeostasen i hjernen. Videre er det kjent at pasienter med mesial temporallappsepilepsi (MTLE, en av de vanligste formene for epilepsi) har en svekkelse av kaliumhomeostasen. I et samarbeid mellom Yale University og CMBN er det funnet at MTLE-pasienter får et tap av det perivaskulære AQP4 (publisert i *PNAS* i 2005). Dette er et viktig funn som indikerer at AQP4 inngår i patogenesen av MTLE. Arbeidet følges nå opp i videre studier ved CMBN.

#### *Mathematics for Applications* [www.cma.uio.no](http://www.cma.uio.no)

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

*Simulering på nye felt.* Simulering av fysiske systemer som beskrives av ikke-lineære partielle differentiallikninger med føring, er et stort forskningsfelt som også inngår i CMA's forskningsplan. Et spesielt interessant eksempel er Yang-Mills likningene som man tror kan utgjøre en bro mellom Maxwells likninger (hvor man nå har en god forståelse av simuleringer) og Einsteins likninger (hvor man enda ikke har gode simuleringstøytøyer). Artikkelen av S.H. Christiansen og R. Winther "On constraint preservation in numerical simulations of Yang-Mills equations", som kommer ut i *SIAM J. Sci. Comp.* 2006, er den første til å integrere ny erfaring fra feltet strukturbevarende diskretiseringer på disse likningene og har oppnådd mye oppmerksomhet internasjonalt. Dette arbeidet var også sentralt i tildelingen av EURYI stipend til S. H. Christiansen i 2005.

#### *Physics of Geological Processes (PGP)* [www.fys.uio.no/pgp](http://www.fys.uio.no/pgp)

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

*Modeller for jordskjelv og forkastninger.* Forkastninger representerer brudd i jordskorpen. Disse oppstår p.g.a. spenningene som bygges opp av kreftene som virker i jordens indre. Jordskjelv er forskyvninger langs slike brudd. PGP studerer de fysiske prosessene som kontrollerer mekanismene bak forkastninger og jordskjelv. Ved hjelp av computer-simuleringer studerer senteret hvordan deformasjon i jordskorpen lokaliseres inn i svært tynne soner som tar opp store deler av de bevegelser som foregår, og hvordan disse sonene varmes opp av friksjonsvarme. PGP er nå med i et større forskningsprosjekt i USA hvor man ved boring skal studere en av verdens mest kjente aktive forkastninger, San Andreas forkastningen i California, for å teste våre modeller for hvordan jordskjelv og forkastninger oppstår og utvikler seg.

*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 språk.* Med utgangspunkt i en metodisk tilnærming kalt "Selective Global Comparison" har forskningen ved CASTL i 2005 inkludert studier av språk så forskjellig som koreansk og kitharaka, serbisk og samisk, og mange flere. Senteret har forsket på de systematiske trekkene både i lydsystemene og setningsstrukturen. I begge disse områdene arbeides det med å identifisere de mest basale elementene som er nødvendige for å bygge opp en modell av måten mennesker bruker språk på. Årets funn tvinger frem ikke bare utfordringer til sentrale hypoteser innen språkvitenskapen, men også en ny utforming av grunnleggende forskningsspørsmål.

### ***Grunnleggende sykdomsmekanismer (2003-2006)***

Grunnleggende sykdomsmekanismer er en satsing som skal bidra til å øke den vitenskapelig baserte forståelsen av grunnleggende mekanismer og årsaksfaktorer ved sykdom. Syv rammebevilgninger er gitt til forskergrupper av meget høy internasjonal kvalitet. Prosjektene har stor faglig bredde og omfatter bl.a. studier av kjernereseptorer som er viktige for regulering av fett- og glukoseopptaket i kroppen vår, kartlegging av hvordan immunsystemet kan utnyttes for vaksine og immunterapi, og oppbygging av en post-genom kohort for studier av kvinner og kreft. Prosjektene har stor grad av tverrfaglig samarbeid. Gruppene har til sammen rapportert finansiering av 10 doktorgradsstipendiater og åtte postdoktorstipendiater i 2005.

### ***MH-grupper (2000-2005)***

Fem rammebevilgninger ble gitt til meget høyt kvalifiserte forskergrupper i 2000/2001. Satsingens målsetting var å bygge opp norske medisinske og helsefaglige forskningsmiljøer til høyt internasjonalt nivå, og intensjonen var at MH-gruppene kunne bli mulige forløpere til sentre for fremragende forskning (SFF). Tre av gruppene ble deltakere i SFF ved utlysningen i 2002/2003. Midlene har finansiert langsiktig grunnforskning innenfor bl.a. cellebiologi, immunologi og nevrobiologi, med fokus på sykdommer som kreft, AIDS, hjerneslag og epilepsi. Fire av gruppene har nå avsluttet sine prosjekter. Ni doktorgradsstipendiater og fem postdoktorer har vært knyttet til disse gruppene i perioden. Den siste gruppen avslutter sitt prosjekt først i 2006. Frem til nå har fem doktorgradsstipendiater mottatt finansiering fra prosjektet. Alle gruppene har hatt en meget stor vitenskapelig produksjon, med publikasjoner i prestisjetunge tidsskrifter som Science, Nature, Lancet, PNAS, Neuron, EMBO Journal og Journal of Cell Biology.

### ***Viktig funn innen kreftforskning***

Utvikling og reparasjon av kroppens forskjellige organer styres av en lang rekke kjemiske signaler, f.eks. hormoner og vekstfaktorer. Disse virker ved å binde seg til spesielle molekyler, reseptorer, på cellens overflate. Reseptorene formidler så et signal inn i cellens indre. Dette kan bl.a. være en stimulus til cellevekst eller differensiering. Til nå har det vært vanlig å anta at en vekstfaktor forblir på cellens ytre, og at det er reseptoren som bringer budskapet inn i cellen. Resultater i et prosjekt ved Radiumhospitalet viser et nytt prinsipp for signaloverføring. I studier av to vekstfaktorer som spiller viktige roller i flere kreftformer, bl.a. blærekreft, er det funnet at vekstfaktoren selv blir transportert inn i cellens indre. Resultatene tyder på at vekstfaktoren virker på cellene delvis ved å aktivere en spesiell reseptor og delvis ved selv å transporteres inn i kjernen. Dette funnet er viktig for forståelsen av signaloverføring i forhold til kreftutvikling.

### **Avansert vitenskapelig utstyr**

Investeringen i avansert vitenskapelig utstyr og/eller databaser/samlinger for forskning skal bidra til en nasjonal koordinering og utnyttelse av utstyret/databasene/samlingene. Det er en forutsetning at investeringen koster mer enn 0,7 mill. kroner i total anskaffelsesverdi. Den samlede bevilgningen fom 1996 frem til i dag har vært på i overkant av 550 millioner kroner og bevilgningene har finansiert over 410 utstyrsenheter i UoH-sektor. Forskningsrådet mottok søknader fra UoH-sektoren for 2005 på 262 millioner kroner. Budsjettet fra UFD i 2005 ble på kun 20 mill. kroner, som gikk til å dekke forpliktelsene fra tidligere år på 18 mill. kroner inkl. bevilgningen til nytt nasjonalt AMS-laboratorium (Norsk laboratorium for akselerator-datering) ved NTNU for perioden 2004-2006. Forskningsrådets hovedstyre besluttet derfor å bevilge 25 mill. kroner til avansert vitenskapelig utstyr, slik at det ble mulig å realitets-behandle de nye utstyrssøknadene. Det ble innstilt 11 nye prosjekter i UoH-sektoren på til sammen 26,9 mill. kroner i 2005. Det ble lagt vekt på en rimelig balanse i institusjonenes tildeling i henhold til fordelingsnøkkelen. De innstilte prosjektene for 2005 forutsetter tilsagn for 2006 på 8,8 mill. kroner inklusive tre mill. kroner til AMS-utstyr ved NTNU. Jfr tabell.

Figur 2. Bevilgninger til utstyr 2005. 1000 kroner

Institusjon	Bevilget 2005	Tilsagn 2006
Universitetet i Oslo	10 092	
Universitetet i Bergen	5 500	1 800
NTNU	10 750	250
Universitetet i Tromsø	3 772	1 750
Universitetet for miljø- og biovitenskap	3 730	
Norges veterinærhøgskole	1 800	1 000
Statlige høyskoler	1 500	1 000
Laboratorium for akseleratordatering (AMS)	3 000	3 000
Overføringer mellom år og driftsmidler	4 856	
Sum	45 000	8 800

*PET (positron-emisjons-tomografi)* er en kjemispesifikk medisinsk billeddiagnostikkmetode som kan avbilde normalt og sykkelig stoffskifte i indre organer hos mennesker og dyr. PET kan brukes til grunnforskning og til klinisk forskning og diagnostikk ved sykdommer som kreft, demens, psykiatrisk sykdom og hjertesvikt. Forskningen har betydelig potensial for kommersialisering og næringsutvikling. Norge og Island har til nå vært de eneste land i Vest-Europa som ikke har PET. PET ble anskaffet som nasjonal satsing lokalisert til Rikshospitalet, Radiumhospitalet og Universitetet i Oslo. Investeringskostnadene ble beregnet til 93 mill. kroner inkl. bygg- og installasjonskostnader. I 2004 ble senteret fullfinansiert ved "public-private-partnership" med til sammen 68 mill. kroner fra Forskningsrådet/UFD (25 mill. kroner over fondet i 2002 og 43 mill. kroner over UFDs budsjett i 2004) og 25 mill. kroner fra industripartneren Amersham Health (nå GE Healthcare). I 2005 ble nybygg for PET-senteret satt i gang. Prosjektet er 3-6 mnd forsinket, men full prøvedrift ved PET-senteret planlegges fra medio 2006. Syklotronen er under installering og dyrescanner er installert og i funksjon. Den ene humane scanner er installert og i funksjon ved Radiumhospitalet.

### **Omstruktureringsmidler for instituttsektoren**

Hovedstyret bevilget våren 2005 6 mill. kroner i nettverks-/omstruktureringsmidler for instituttsektoren. Forskningsrådets har tidligere hatt et svært begrenset finansielt spillerom i forhold til strukturutviklingen i instituttsektoren. Det pågår flere restruktureringsprosesser – ikke minst i forholdet mellom UH-institusjoner og institutter, og Forskningsrådet trekkes som regel inn som en viktig strategisk aktør. Forskningsrådet kan her være med på å gi premisser av stor betydning for kvaliteten i norsk forskning. Avsetningen på 6 mill. kroner vil være

tilstrekkelig på to-tre års sikt. I 2005 ble det bevilget til sammen 1,3 mill. kroner til planlegging og etablering av et felles FoU-selskap for Universitetet i Stavanger og Rogalandforskning og til den strategiske prosessen mellom Byggforsk og SINTEF med tanke på en sammenslåing av de bygg- og anleggsrelaterte forskningsmiljøene.

### ***Kompetansefelt for næringsutvikling***

Det ble i 2004 bevilget til sammen 44,3 mill. kroner til Næringsrettede kompetansefelt - nasjonale kompetansemiljøer som er særlig relevante for framtidig næringsutvikling. Ni store kompetanseprosjekter ble igangsatt. Disse er:

- *Biopolymer Engineering (NOBIPOL)*
- *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”*
- *Sars International Centre for Marine Molecular Biology*

#### ***Process Systems Engineering – From Natural Gas to Energy***

Oljebrønner viser mot slutten av produksjonsperioden 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 slike svingende oljefelt.

*Acoustic Research Centre* Sammen med selskapet NACRE AS er det 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 øreproppens funksjon som støydemper. Videre implementeres det såkalte 3D-lydsteknikker i en slik ørepropp, noe som kan gi bedre kommunikasjon under vanskelige forhold.

#### ***Centre for Biopolymer Engineering”, NOBIPOL***

I prosjektet har det vært fokusert på gener som kontrollerer alginat syntese i bakterier primært på epimerase og lyaser. Epimerase enzym familien har blitt utvidet ved at hybride enzymer med nye egenskaper er utviklet. Et robotisert er utviklet for å håndtere 10000 tranformanter som er fremkommet vha ”genetic engineering”. Genomet for *Azotobacter vinelandii*, bakterien som benyttes for produksjon av polymerene, er sekvensert hvilket har gitt flere muligheter. For eksempel, har bioinformatikk vært benyttet for å identifisere nye alginat lyaser, som vil kunne brukes til å utvikle nye alginater. Det er også funnet gen som er involvert i transport av epimeraser ut av celler og vil kunne gi bedre forståelse for mekanismen rundt av utskillelse av epimerase og mer effektiv produksjon av enzymet. En ny type alginater som benyttes som immobiliseringsmateriale er utviklet, patentert og til uttesting for bruk i kreftcelle terapi. Nye chitosaner har vært utviklet, patentert og testes nå ut innen genterapi.

## **Nettverkstiltak**

Tabell 1.5 Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2005. Kroner

	Bevilgning fra fondet		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %
<b>Nettverkstiltak</b>				
Europauniversitet i Firenze	2 000 000	0	2 000 000	0
Annet internasjonalt samarbeid	700 000	220 000	6 561 181	31
Leif Eirikson mobilitetsprogram	3 978 000	2 002 000	48 305 176	50
Sum	6 678 000	2 222 000	56 866 357	

Fondsmidlene til Europauniversitetet i Firenze og til Leif Eiriksson mobilitetsprogram er en ettårig tildeling av fondsmidler i forbindelse med at den samlede fondstildelingen for 2005 ble noe større enn opprinnelig forutsatt. Alle midlene er fordelt på prosjekter, men alt lot seg ikke utbetalt i 2005.

### *Europauniversitet i Firenze*

Forskningsrådet inngikk i 2005 en ny og utvidet avtale med Europauniversitetet i Firenze (EUI), som åpner for at et større antall norske stipendiater innenfor historie, jus, økonomi og statsvitenskap kan ta sin doktorgradsutdanning ved dette velrenommerte, EU-tilknyttede doktorgradsuniversitetet. Den nye avtalen, som gir Norge en ny status ved EUI, innebærer at Norge finansierer et åremålsprofessorat i sammenlignende politikk, Stein Rokkan Chair. Professoratet ble lyst ut høsten 2005, man har fått gode søkere, og det tas sikte på tilsetting i april og tiltredelse høsten 2006. Doktorgradsstipendene til EUI finansieres over Forskningsrådets ordinære budsjetter for prosjektstøtte, mens professoratet finansieres med direkte bevilgning fra UFD.

### *Leiv Eiriksson mobilitetsprogram*

Leiv Eiriksson mobilitetsprogram gir stipend til mobilitet av forskere mellom Norge og USA/Canada. Programmet ble delfinansiert med fondsmidler i 2005. Programmet har hatt to utlysninger i løpet av 2005. I første omgang kom det inn til sammen 185 søknader. Etter behandling i programstyret ble 6 millioner fordelt på i alt 39 prosjekter (271 stipendmåneder), herav 10 gjesteforskerstipend og 29 utenlandsstipend. I andre omgang kom det inn til sammen 125 søknader, og 4,6 millioner kroner ble fordelt på 29 prosjekter (234 stipendmåneder), herav 7 gjesteforskerstipend og 22 utenlandsstipend. Programmet er blitt møtt med meget stor interesse i miljøene og har generert et høyt antall søknader.

## **Diverse FoU-aktiviteter**

Tabell 1.6 Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2005. Kroner

	Bevilgning fra fondet		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Disponibelt budsjett	Forbruk %
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>				
Gen. planlegging/utredn./eval.	4 461 000	1 841 000	11 681 748	41
Sum	4 461 000	1 841 000	11 681 748	

Forskningsrådet har benyttet en mindre del av fondsmidlene til administrasjon, hvorav 1,306 mill. kroner til SFF-sekretariatet.

# ÅRSRAPPORT 2005

## Del III: Departementsvise årsrapporter

1. Utdannings- og forskningsdepartementet.....	97
2. Nærings- og handelsdepartementet .....	133
3. Olje- og energidepartementet .....	165
4. Fiskeri- og kystdepartementet .....	177
5. Landbruks- og matdepartementet .....	189
6. Miljøverndepartementet .....	203
7. Helse- og omsorgsdepartementet .....	215
8. Samferdselsdepartementet .....	227
9. Kommunal- og regionaldepartementet .....	235
10. Arbeids- og sosialdepartementet .....	243
11. Barne- og familiedepartementet .....	249
12. Finansdepartementet .....	253
13. Justisdepartementet .....	257
14. Kultur- og kirke departementet .....	261
15. Utenriksdepartementet .....	263
<b>Vedlegg 2</b> Liste over programmenes nettsadresser .....	271
<b>Vedlegg 3</b> Liste over kontaktpersoner .....	273

# **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 de enkelte program i 2005 finnes på programmenes egne nettsider. Jf eget vedlegg til årsrapporten som gir en oversikt over alle programmenes nettadresser. Forskningsrådet arbeider med å bygge opp en nettbasert prosjektdatabase på Forskningsrådets egne nettsider. Databasen vil omfatte alle igangværende og avsluttede prosjekter siden 1997. Tjenesten vil være tilgjengelig fom mai/juni 2006.

## **I.1 Humanistisk forskning**

### **I.1.1 Resultater**

Forskningen i nordisk språk og litteratur ved universitetene og utvalgte høyskoler ble evaluert i 2005. Evalueringen skulle gi et bilde av kvaliteten på forskningen i nordisk språk og litteratur i de utvalgte forskningsmiljøene. Hovedformålet med evalueringen var å bidra til fagutvikling og økt forskningskvalitet, identifisere utfordringer, bidra til læring og egenutvikling i miljøene, og utvide og styrke miljøenes og Forskningsrådets kunnskapsgrunnlag. Hovedkonklusjonene fra evalueringen er at det foregår forskning på høyt nivå i både språk og litteratur i alle miljøer, men ikke alle deler av faget er like godt dekket. Evalueringen er nærmere omtalt under samlet oversikt over evalueringer i Del I.

Budsjettet til fri prosjektstøtte innenfor fagområdet humaniora for 2005 var på 53,2 mill. kroner. Humaniora finansierte 94 prosjekter innenfor fri prosjektstøtte i 2005, som dekker de aller fleste disiplinene innen faget, men hvor språkfagene, litteraturvitenskap, historie, teologi og religionshistorie er de dominerende fagdisiplinene. Fagkomitéen bidrar betydelig til rekruttering og finansierte 34 doktorgradsårsverk, hvorav 18 til kvinner, og 29 postdoktorårsverk, hvorav 13 til kvinner, i 2005. Humaniora er først og fremst et fagområde ved universitetene. Av bevilgningene til fri prosjektstøtte innen humaniora gikk om lag 93 pst. til universitetene og 5 pst. til høyskolene i 2005 mens diverse andre institusjoner mottok resten.

Publiseringsstøtteordningen for humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning har som mål både å stimulere til økt vitenskapelig publisering og ta vare på og bidra til kvalitetsutvikling av viktige vitenskapelige publiseringskanaler for norsk humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning. Ordningen forvaltet i 2005 et budsjett på 5.1 mill kroner, og midlene ble fordelt med ca. 50 pst. til tidsskriftstøtte og ca. 40 pst. til bokutgivelse. Det ble gitt støtte til 33 nasjonale vitenskapelige tidsskrift; 9 samfunnsvitenskapelige og 24 humanistiske. Det ble gitt bevilgning til utgivelse av 28 bøker; 10 norskspråklige, 18 på et av verdensspråkene. En stor andel av disse var antatt til utgivelse på ikke-nordiske forlag. En viktig side ved støtteordningen er å bidra til at norske forskere i større grad publiserer internasjonalt. Derfor ble det også gitt støtte til oversettelse av 8 vitenskapelige bøker og artikler som var antatt til utgivelse på ikke-nordiske forlag eller i internasjonale tidsskrift, og det ble gitt midler til språkvask av 5 publikasjoner.



Prosjektet *Henrik Ibsens skrifter* har som mål å utgi en komplett historisk-kritisk utgave av Henrik Ibsens verker. Prosjektet ble påbegynt i 1998, og de første fire bindene av bokutgaven – Ibsens tidlige skuespill og brev og kommentarstoff til begge bind - ble lansert i begynnelsen av 2006, ved oppstarten av 100-årsmarkeringen for Ibsens død. Arbeidet og utgivelsen vekker internasjonal oppmerksomhet. Målet med denne historisk-kritiske utgaven er å utgi hele Ibsens dramatiske forfatterskap, sammen med dikt, brev, artikler, taler, notater og forarbeider fra Ibsens hånd, alt med utgangspunkt i den først trykte utgaven av tekstene. Bokutgaven vil bestå av 15 tekstbind, 15 kommentarbind og ett registerbind. Prosjektet vil publisere Henrik Ibsens skrifter både i bokform og elektronisk. Den elektroniske versjonen vil også inneholde transkripsjoner av alle kjente manuskripter og trykte versjoner fra Ibsens levetid, dvs. hele Henrik Ibsens tekstproduksjon fra start til mål. Prosjektet er lokalisert ved Universitetet i Oslo, Senter for Ibsen-studier.

*Program for kulturforskning* er den største programsatsingen innenfor humaniora og har som mål å utvikle den teoretiske og den allmenne forståelsen av samfunn og kultur. Programmet omfatter 23 forskningsprosjekter, hvorav 7 nye i 2005. Programmet er godt over midtveis i perioden, og det er en merkbar økning i publisering og formidling fra prosjektene i programporteføljen.

Forskere ved SINTEF-IFIM har studert vitenskapeliggjøringen av medisinen på 1800-tallet og hva dette innebar for medisins syn på mennesket og relasjonen mellom medisin og menneske. Medisinen transformerte seg i denne perioden fra å ha et grunnleggende humoralpatologisk syn på sykdom og menneske, hvor kroppsvæsker, konstitusjon og livsmåte spilte en sentral rolle, til et moderne fysiologisk syn, hvor naturvitenskapenes kunnskapsproduksjon ligger til grunn. Mens den humoralpatologiske tilnærmingen innebar at medisins oppgave var å opprette eller gjenopprette en balanse i mennesket eller mellom mennesket og omgivelsene, ble grunnformelen i den fysiologiske tilnærmingen å etablere eller gjenopprette en normaltstand. Vitenskapeliggjøringen var dermed ikke bare en utvikling av nye metoder i medisinen og en mer effektiv medisin. Den innebar også en standardisering av forståelsen av helse og mennesket.

Forskningsrådets satsing på samisk forskning har hatt sitt tyngdepunkt i *Program for samisk forskning*. Programmet avsluttes i løpet av våren 2006, men Forskningsrådet er i gang med å planlegge et nytt program for samisk forskning. Programmet har lagt hovedvekten på rekruttering til samisk forskning og, mot slutten av programperioden, på formidlingsaktiviteter. Det er tildelt 9 doktorgradsstipend og en delfinansiering av doktorgrad, hvorav 8 er tildelinger til kvinner og 15 er studentstipend. Rekruttering av samer er særlig blitt vektlagt ved tildeling av studentstipend. Av de 15 studentstipendene har 12 gått til samer. Det er gitt støtte til 30 formidlingstiltak av forskjellig karakter, fra oversettelser og publisering til filmproduksjon og forskningskafeer.

En studentstipendiat ved Barnevernets utviklingssenter i Nord-Norge har intervjuet samiske fedre for å finne ut hvordan de overfører samiske verdier til sønnene sine. Undersøkelsen viser at fedrene i stor grad baserer seg på å gjøre ting sammen med sønnene. Felles aktiviteter med guttene anses som verdiutviklende i tillegg til at fedrene forventer at sønnene skal trene opp faktiske ferdigheter ved å observere hva fedrene gjør og hvordan de handler. I dette samspillet er det behov for god kommunikasjon både gjennom handlinger og i samtale. Fedrene mener det er viktig at sønnene blir selvhjulpne i forhold til naturen og tar dem med på aktiviteter som var viktige i deres egen barndom, slik som vedhogst, bærplukking, fiske og fangst. Også i situasjoner som å se på TV sammen og å kjøre bil oppleves en jevnbyrdighet som gjør at fedrene lettere får sønnene i tale. De samiske fedrene ønsker å få fram ressurser i sønnenes liv gjennom samarbeid, likeverd og fokus på hele barnet, men opplever ofte at skolen ikke støtter denne oppdragelsesmodellen og heller fremmer uselvstendighet hos barna fremfor å vurdere om de selv kan finne løsninger.

*Kjønnsforskning: kunnskap, grenser, endring* er et tverrfaglig program innen humaniora og samfunnsvitenskap. Det legges vekt på kritisk refleksjon om kjønn og langsiktig kompetanse- og miljøbygging innenfor feltet. Programplanen har fokus på å styrke kjønnsforskning som eget kunnskapsfelt og legger opp til tematisk åpenhet og bredde. Prosjektporteføljen til programmet har en god faglig spredning, med en overvekt av tverr- og flerfaglige prosjekter. Erfaringene fra programmet vil være et sentralt grunnlag i forberedelsene til et nytt kjønnsforskningsprogram med planlagt oppstart i 2008.

*Familiebasert omsorg for barn: Kjønnsforhandlede praksiser som kontekstualisert samspill (NOVA)*

Hva er det som kjennetegner måten foreldre tar vare på barna sine nå for tiden? Svaret i dette prosjektet er at man må se på dagliglivets rutiner. Foreldre bygger opp rutiner for å kunne kombinere tilværelsens forskjellige krav, der hensyn til jobb og hensyn til barn står sentralt. Rutinene omfatter det som er nødvendig, men inneholder også mye hygge. De bidrar til å skape et forutsigbart program fra dag til dag. Dette gjør det lettere også for små barn å få oversikt over tilværelsen sin. Dessuten blir det mindre nødvendig med åpenlys regulering og kontroll og gjør at det ikke blir så mange maktkamper om hva som skal skje. Ved å geleides gjennom det daglige programmet blir barnet kjent med hvordan man kan innrette seg, og gjennom små og gradvise forandringer utvides deres sosiale deltakelse og dermed deres innflytelse over dagliglivet. At barna beveger seg i det som oppfattes som "riktig" retning og vil det selv, er foreldrenes tegn på at det går som det skal – ikke lydighet.

Store endringer i forholdet mellom kvinner og menn og store stridsspørsmål i forholdet mellom dem handler nettopp om omsorg for barn og hvordan den oppgaven kan og bør deles. I dette prosjektet argumenteres det for at vi trenger en bedre forståelse av *hva* det er som skal deles.

Programmet *Kommunikasjon, IKT og medier* har i 2005 vært konsentrert om driften av prosjektene og formidling av resultater. Ved utgangen av 2005 var det i alt 22 prosjekter i drift. Tre prosjekter ble avsluttet i løpet av året. Den første brukerkonferansen ble holdt i november. Temaet for konferansen var "Nye medier – i grenselandet mellom regulering av adferd og regulering av medier". Denne typen halvdags, fokuserte brukerkonferanser anses som en god måte å formidle på. Det er behov for å styrke formidlingsfunksjonen i KIMS slutfase og det er engasjert en forskningsleder for oppsummering og formidling. Omfanget av publiserte artikler og foredrag på internasjonale konferanser reflekterer at det har vært stor internasjonal og nasjonal kontakt på prosjektnivå. Det høye antallet artikler i vitenskapelig tidsskrift med referee indikerer at prosjektene har høy vitenskapelig kvalitet.

*Velferdsforskningprogrammet* har prioritert midler for resten av programperioden til infrastruktur i form av støtte til fire databaser: NSD/Datatjeneste for velferdsforskning, SSB/Brukertjenesten FD-trygd, SSB/Generasjon, livsløp og kjønn, og HiO/Velferdsstatens yrker, hvor programmets UFD-midler inngår i finansieringen. Som en videreutvikling av en igangværende satsing initiert av BLD, har programmet innledet dialog med UFD om en ny satsing på barnehageforskning. Programmet har i samarbeid med ASD, BFD, HOD og JD forberedt et eget tredagers kurs for departementsansatte for å styrke brukerkompetansen.

I 2005 ble det besluttet å etablere et nytt *program for Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER)* for perioden 2005 til 2010. I Forskningsmeldingen nevnes migrasjon og integrering som en av de store samfunnsutfordringene og som et av fire prioriterte temaer for forskning for offentlig sektor. Programstyre ble oppnevnt i september og har siden da arbeidet med programplanen, som forventes ferdig i mars 2006. De fleste av prosjektene fra IMER-satsingen 2002 – 2004/5 er i avslutningsfasen.

NOVA-prosjektet *Marginale idealer? Maskuline idealer og menns praksis* går i rette med oppfatningen om at etnisk identitet er et nødvendig og tilstrekkelig prisme for å analysere og forstå former for maskulinitet i immigrantmiljøer. Forskning viser derimot at etnisitet er uløselig knyttet til det relasjonelle aspektet ved personer og gruppers selvidentifisering og forståelse vis-à-vis andre personer og grupper. I en analyse av etniske minoriteter vil følgelig forholdet til majoritetssamfunnet og andre minoritetsgrupper være sentralt. Selv om kjønn selvsagt er en viktig dimensjon i dette, foregår sentrale sider av det som konstituerer kjønnsformasjoner blant minoritetsgrupper på arenaer hvor majoritetsbefolkningen verken er viktige aktører eller definerer rammene for den sosiale samhandlingen.

Programmet *Etikk, samfunn og bioteknologi* hadde 8 doktorgradsstipendiater og én postdoktorstipendiat i 2005. Programmet samarbeider nært med FUGE. Programmet er sentralt i forhold til satsingen på *Science and society (Vitenskap og samfunn)* i EUs 6. rammeprogram og *Science in society* i EUs 7. rammeprogram. Forskningsrådet er en av 12 partnere i et ERA-nett prosjekt startet opp i 2005 om etiske og samfunnsmessige aspekter ved genomforskning, ERA-SAGE.

### **1.1.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Midler til humanistisk forskning over UFDs budsjett var på 107 mill. kr i 2005, en nedgang på 2,7 mill. kr fra 2004. Det var reduksjon i bevilgninger til enkelte grunnforskningsprogrammer, handlingsrettede programmer og diverse FoU aktiviteter.

Finansieringskilder fremgår av tabellen nedenfor. Programmet *Samisk forskning, Kjønnsforskning og Kommunikasjon, IKT og medier* finansieres også med samfunnsvitenskapelige midler. Humaniora bidrar også med mindre midler til *Etikk, samfunn og bioteknologi, Velferdsprogrammet og Innvandrings- og migrasjonsforskning (IMER)*. Totalt benyttes 25 pst. av UFD-bevilgningene innenfor humaniora til programmer.

*Velferdsprogrammets* lave forbruk og *Kjønnsforskning, Kommunikasjon, IKT og mediers (KIMs)* og *Ibsen studiers* høye forbruk skyldes en mest mulig rasjonell årlig disponering av totale midler over hele programperioden med hensyn på en best mulig oppfølging av programplanene.

Lavt forbruk i *Samisk forskning* (5,4 mill kr) skyldes i hovedsak at midler (3,5 mill) er avsatt til BOREAS og til formidlingstiltak/konferanse om mulig etablering av et nordisk forskningsutvalg. *BOREAS – Histories from the North – environments, movements, narratives* er et nettverksprogram, først og fremst humanistisk, under European Science Foundation. Hvert deltakerland dekker prosjektutgifter for forskere fra eget land. Det har vært utlyst midler en gang. Søknadsbehandlingen pågår nå, og det legges opp til at Norge gjennom Forskningsrådet vil bruke hele beløpet avsatt til dette formålet, dvs. 3,5 mill. kroner, og hovedsakelig i 2006. I tillegg er arbeidet med planleggingen av konferanse om mulig etablering av et nordisk samisk forskningsutvalg startet opp. Også disse midlene vil sannsynligvis bli brukt i 2006.

Lavt forbruk i *Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER)* skyldes at programmet er i oppstartfasen.

Tabell 1.1: Humanistisk forskning. Bevilget og kostnadsført 2005. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
Program for samisk forskning	5 500 000	3 237 000	11 202 647	59	KRD
Kunnskapsutv.f.no.språkteknologi	1 500 000	1 443 000	20 762 622	96	
Program for kulturforskning	11 950 000	10 406 000	23 463 144	87	KRD
Program for kvinne- og kjønnsforskning	3 500 000	4 414 000	5 517 222	126	BFD
Etikk,samfunn og bioteknologi	300 000	155 000	5 491 532	52	NHD
Kommunikasjon,IKT og medier	2 850 000	3 397 000	13 288 892	119	NHD,KKD,SD
Sum	25 600 000	23 051 000			
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
Velferdsprogrammet	400 000	264 000	14 014 541	66	BFD,JD,ASD,HOD
Innvandrings- og migrasjonsforskning	450 000	166 000	2 615 848	37	KRD
Sum	850 000	430 000			
<b>Store programmer</b>					
FUGE	200 000	130 000	200 000	65	Fond
	200 000	130 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Fri prosjektstøtte	53 154 000	48 612 000	58 073 989	91	
Ibsen studier	3 500 000	-5 837 000	-2 204 404	167	
Sum	56 654 000	42 775 000			
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>					
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	1 000 000	1 000 000	1 000 000	100	
Inst.forankrede strat.prosjekt	6 000 000	4 800 000	8 677 000	80	
Humanistisk datasenter	1 500 000	1 500 000	1 500 000	100	
Sum	8 500 000	7 300 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Kontingenter	200 000	164 000	200 000	82	
Forskerutdanning	600 000	429 000	881 410	71	
Etikk - forskerutdanning	2 000 000	1 077 000	2 547 128	54	
Annet internasjonalt samarbeid	1 300 000	403 000	2 710 293	31	
Nordisk samarbeid	2 900 000	2 494 000	2 900 000	86	
Sum	7 000 000	4 566 000			
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Publisering/prosjektinform.	3 800 000	2 888 000	3 758 122	76	
Evaluering og utredning	1 035 000	787 000	1 618 185	76	
Kvensk	1 500 000	852 000	2 640 828	57	
Sum	6 335 000	4 527 000			
<b>Felleskostnader</b>					
Komiteer, utvalg m.m.	1 000 000	480 000	1 000 000	48	
Sum	1 000 000	480 000			
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	861 000	0	861 000	0	
Sum	861 000	0	0		
<b>Sum humaniora</b>	<b>107 000 000</b>	<b>83 259 000</b>		<b>78</b>	

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

## I.2 Samfunnsvitenskapelig forskning

### I.2.1 Resultater

Budsjettet til fri prosjektstøtte innenfor fagområdet samfunnsvitenskap for 2005 var på 44,2 mill. kroner. Samfunnsvitenskap finansierte 97 prosjekter innenfor fri prosjektstøtte i 2005, med statsvitenskap som det største enkeltfaget. Fagkomitéen bidrar betydelig til rekruttering og finansierte 26 doktorgradsårsverk, hvorav 10 til kvinner, og 10 postdoktorårsverk, hvorav 7 til kvinner, i 2005. Universitetene mottok 61 pst. av prosjektbevilgningene til det samfunnsvitenskapelige fagområdet i 2005. En relativt stor andel av den

samfunnsvitenskapelige forskningen utføres i instituttsektoren, som mottok 28 pst. av prosjektbevilgningene til fagområdet, mens høyskolene mottok 7 pst.

Programmet *Arbeidslivsforskning*s hovedmål er å bidra med ny kunnskap om og innsikt i utviklingstrekk og virkemidler i arbeidslivet med særlig vekt på de viktigste forhold og prosesser som påvirker den enkeltes deltakelse, utvikling, nærvær og fravær i arbeidslivet. Forskningen skal frambringe ny kunnskap og innsikt i de viktigste inkluderings- og utstøtingsmekanismene i arbeidslivet i lys av a) omstillinger og mobilitet; b) et åpnere arbeidsmarked; og c) lovverk, virkemidler, forhandlinger og samarbeid. Programplanen for 2006-2009 ble revidert i 2005. Det ble utlyst midler til nye prosjekter, og søknadsbehandlingen startet mot slutten av 2005. I november 2005 ble det arrangert en større *formidlingskonferanse* med tittelen "Inkludering – mellom samfunnsansvar og effektivitet".

*Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)* har hittil vært det viktigste tilbudet til de samfunnsvitenskapelige forskningsmiljøene når det gjelder forskning knyttet til kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken. Programmet fikk midt i sin virkeperiode et vesentlig budsjettkutt fra NHD.

KUNI-programmets prosjektportefølje omfatter i alt 13 prosjekter, hvorav fire doktorgradsstipendiater og to postdoktorstillinger. De fleste KUNI-prosjektene skulle opprinnelig vært avsluttet i 2005, men på grunn av manglende fremdrift, som i hovedsak skyldes kutt i bevilgningen for 2005, vil noen prosjekter først avsluttes i 2006 og 2007. Ved avslutning av programperioden settes hovedfokus på å få formidlet resultatene til de viktigste brukerne. Dette arbeidet ble startet opp høsten 2005 og vil være den viktigste aktiviteten i 2006.

*Går vi mot et tøffere arbeidsliv?* Funnene fra analysene ved Institutt for samfunnsforskning basert på data fra Arbeids- og bedriftsundersøkelsen (ABU) 2003 viser at arbeidet organiseres på en mer funksjonell fleksibel måte enn før ved at de ansatte får opplæring til å ha flere ansvarsområder og ved bruk av jobbrotasjon. Vi ser også konturene av en mer individorientert personalledelse, særlig i utenlandsk eide selskaper. Det er ingenting som tyder på at innleie av arbeidskraft og midlertidige ansettelser overtar for vanlige arbeidskontrakter. De ansattes medbestemmelsesrett på arbeidsplasser er ikke truet av de nye måtene å organisere arbeidet på. Det er heller ingen tegn til at bedriftsledere viser mindre sosialt ansvar for egne ansatte i det nye arbeidslivet. Virksomheter som har tatt i bruk nye måter å organisere arbeidet på har ikke høyere sykefravær. Mange får opplæring som gir kompetanse også for andre arbeidsplasser. Videre er oppslutningen om kollektive institusjoner like høy som for 15 år siden. Arbeidstakerorganisering, arbeidsgiverorganisering og kollektive avtaler står fremdeles meget sterkt, men avtalene har fått større innslag av lokale lønnsforhandlinger, og lønnsavtalene gir større rom for avlønning i forhold til individuell prestasjonsvurdering. Resultatbaserte lønnsystemer er blitt mer utbredt de siste fem årene. Lønnsforskjeller er større i bedrifter med prestasjonslønn enn i bedrifter uten prestasjonslønn. Generelt er lønnsforskjellene fortsatt små i Norge, men er blitt større i de siste årene.

Programmene for *Samisk forskning*, *Kvinne- og kjønnsforskning*, *Kommunikasjon*, *IKT og medier*, *Innvandrings- og migrasjonsforskning* og *Velferdsforskning* er omtalt under humanistisk forskning. *Utdanning og læring* er omtalt under spesielle midler.

### **1.2.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Midler til samfunnsvitenskapelig forskning over UFDs budsjett var på 87,2 mill. kr i 2005, dvs. en nedgang på om lag 6,2 mill. kr fra 2004. Det var nedgang i bevilgningene både til programmer, frittstående prosjekter og infrastruktur.

Finansieringskildene fremgår av tabellen nedenfor. Program for *Samisk forskning*, *Kjønnsforskning* og *Kommunikasjon, IKT og medier (KIM)* finansieres også med midler fra humaniora.

Tabell 1.2: Samfunnsvitenskap. Bevilget og kostnadsført 2005. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
Program for samisk forskning	1 200 000	706 000	2 444 214	59	KRD
Program for kvinne- og kjønnsforskning	2 500 000	3 153 000	3 940 873	126	BFD
Kommunikasjon,IKT og medier	3 150 000	3 755 000	14 687 722	119	NHD,KKD,SD
Sum	6 850 000	7 613 000			
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
KUNI	750 000	613 000	13 060 526	82	FIN,KRD
Velferdsprogrammet	1 800 000	1 186 000	63 065 433	66	BFD,JD,ASD,HOD
Arbeidslivsforskning	1 400 000	1 292 000	19 821 970	92	NHD,ASD
Utdanning og læring	350 000	279 000	30 851 968	80	UFD-spes.
Innvandrings- og migrasjonsforskning	1 250 000	461 000	7 266 244	37	KRD
Sum	5 550 000	3 832 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Fri prosjektstøtte	44 207 000	40 534 000	47 532 492	92	
Sum	44 207 000	40 534 000			
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>					
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	7 000 000	7 000 000	7 000 000	100	
Inst.forankrede strat.prosjekt	10 000 000	5 000 000	14 517 000	50	
Utsyr/databaser/smaling	2 400 000	2 352 000	657 877	98	
Andre institutter (ARENA, NIS, Europaforskning)	2 000 000	1 964 000	6 620 000	98	OED
Sum	21 400 000	16 316 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Kontingenter	400 000	340 000	400 000	85	
Verdiskaping 2010 <sup>4)</sup>	750 000	689 000	28 354 182	92	NHD,KRD
Annet internasjonalt samarbeid	1 192 000	322 000	3 850 888	27	
Nordisk samarbeid	2 600 000	2 522 000	2 600 000	97	
Sum	4 942 000	3 873 000			
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Publisering/prosjektinform.	1 353 000	907 000	2 121 752	67	
Evaluering og utredning	1 965 000	1 552 000	2 707 571	79	BFD
Sum	3 318 000	2 459 000			
<b>Felleskostnader</b>					
Komiteer, utvalg m.m.	1 000 000	390 000	1 000 000	39	
Sum	1 000 000	390 000			
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	-57 000	0	-57 000	0	
Sum	-57 000	0			
<b>Sum samfunnsvitenskap</b>	<b>87 210 000</b>	<b>75 017 000</b>		<b>86</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

4) VS2010 er i tillegg tilført 2,25 mill.kr. fra Forskningsrådets v/Divisjonen for innovasjons disp.fond.

Det lave forbruket i *institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP)* i 2005 skyldes at utlysningen ble forskjøvet til 2006 i påvente av forslag til tiltak fra utvalget som fulgte opp evalueringen av pedagogisk forskning.

*KUNI* er under avslutning, og udisponerte midler skal dekke gitte tilsagn om midler for 2006. Lavt forbruk til evalueringer og utredninger skyldes at avsetningen er basert på gjennomsnittlig forbruk til evalueringer pr. år mens det faktiske forbruket varierer fra år til år.

## **I.3 Medisinsk og helsefaglig forskning**

### **I.3.1 Resultater**

Det er utarbeidet en oppfølgingsrapport med prioriterte anbefalinger med ansvarsfordeling ifm evalueringen av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning. Rapporten ble sendt ut til institusjonene for tilbakemelding. Forskningsrådet mottok i april/mai 2005 totalt 21 hørings svar fra i alt 15 institusjoner. Svarene bekrefter at institusjonene er aktive i forhold til oppfølgingstiltak. På bakgrunn av innspill i høringsuttalelsene har Forskningsrådet fattet vedtak om egen oppfølging. Flere av de anbefalinger som ble gitt i evalueringsrapportene og oppfølgingsrapporten er tilbakemeldinger som også har blitt gitt som innspill etter biofagevalueringen og der det er naturlig med en samlet oppfølging tilstrebes dette. Forskningsrådet vil som oppfølging kartlegge forskningsfinansieringen i Norge, forskningsinfrastrukturen, satse på yngre forskere og øke postdoktorstipend, sette i gang et særskilt virkemiddel for oppfølging av fagevalueringene (institusjonsforankrede strategiske prosjekt, ISP), styrke særskilte nasjonale oppgaver og satse på flere konferanser/ strategisamlinger.

Forskningsrådet har også arbeidet videre med anbefalingene i biofagevalueringen om å etablere en nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning – NevroNor. Høsten 2005 ble det klart at en satsing på NevroNor kan starte opp, i første omgang innen epidemiologi og bildediagnostikk. I utlysningen av midlene er det lagt vekt på å utvikle samarbeid mellom medisin, naturvitenskap, teknologi og andre helserelaterte fag, deriblant psykologi. NevroNor skal bidra til å etablere en nasjonal infrastruktur og utnytte nasjonale fortrinn. Satsingen skal bidra til at norsk nevrovitenskapelig forskning hevder seg i toppen internasjonalt på utvalgte tematiske områder, og skal over tid bidra til økt verdiskapning gjennom etablering av teknikker og metoder som kan utnyttes kommersielt.

De fire fagkomiteene innen medisinsk og helsefaglig forskning (molekylær biovitenskap og bioteknologi, fysiologiske og anatomiske fag, klinisk medisin og samfunnsmedisin) finansierte til sammen 290 frie prosjekter i 2005. Samlet budsjett for disse fire komiteene var på 121,7 mill. kroner i 2005, hvorav 102,2 mill. kroner over denne budsjettposten og 21,5 mill. kroner over posten naturvitenskap og teknologi. Det er de to førstnevnte komiteene som også finansieres med midler fra Naturvitenskap og teknologi. Det faktiske antallet finansiert over denne posten (medisinsk og helsefaglig forskning) er derfor noe lavere. 93 pst. av midlene fra disse fire komiteene ble fordelt til universitetene, rundt fire prosent til instituttsektoren og for øvrig noe til høyskolene, utenlandsstipend mv.

*Psykiske lidelser øker risiko for andre sykdommer.* Ullevål 600 er et kombinert klinisk og basalt forskningsprosjekt for å gi bedre kunnskap om pasienter med alvorlig psykiatrisk sykdom (schizofreni, og bipolar lidelse). Pasienter med slike sykdommer har mange plager, de legger beslag på store helseressurser, og kunnskapen om lidelsene er mangelfull. Resultater fra Ullevål 600 viser at det er mer enn dobbelt så vanlig å misbruke rusmidler i pasientgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Spesielt er cannabis mye brukt, og det ser ut til at rusmisbruket er størst hos pasientene som har dårligst forløp. Resultatene viser også at risikofaktorer for hjerte-karlidelser (røyking, overvekt, høyt kolesterol, høyt blodtrykk) er 2-3 ganger så vanlig hos pasienter med psykotiske lidelser som hos normalbefolkningen. Prosjektet har også vist at pasienter med psykotiske lidelser har vanskeligheter med å tolke andres følelser, for eksempel ut fra stemmeleie og tonefall. Det kan forklare hvorfor mange pasienter med schizofreni klarer seg dårlig i sosiale situasjoner.

I 2005 finansierte de fire fagkomiteene til sammen 104 doktorgradsårverk og 67 postdoktorårverk. Antall årverk som finansiert over denne budsjett posten, er som for antall prosjekter, noe lavere enn de oppgitte tall. Over 60 pst. av doktorgradsstipendiatene og over

50 pst. av postdoktorstipendiatene i de fire fagkomiteene var kvinner. Rekruttering av forskere står sentralt, særlig forskere med profesjonsbakgrunn i medisin, odontologi og psykologi. Andelen medisinere blant doktorgradsstipendiatene har vært synkende de senere år. I 2004 utgjorde de 26 pst. Tallene for 2005 er noe usikre, men kan virke som om den negative trenden har stoppet opp.

*Melkesyretransportører: betydning for sykdom og helse.* Når hjernen får for lite oksygen og druesukker, produseres det store mengder melkesyre. Melkesyre "brennes" normalt til å produsere energi, men kan være med på å skade hjernen hvis blodforsyningen svikter. I et prosjekt ved Institutt for medisinske basalfag, UiO har elektronmikroskopisk arbeid vært utført for å kartlegge presis lokalisering av transportører som evner å frakte melkesyre ut og inn av nerveceller og gliaceller (nervecellenes støtteceller). Dette arbeidet har kommet frem til en presis lokalisering av ulike typer melkesyretransportører og hvordan de uttrykkes under utvikling av hjernen. En større forståelse og kunnskap om melkesyretransportørene er med på å øke sannsynligheten for en mer presis behandling ved bl.a. hjerneslag.

Rekrutteringstiltak i studietiden (forskerlinje/studentstipend) er et viktig virkemiddel for studenter som ønsker å orientere seg mot en forskerkarriere. I 2005 ble det bevilget 11,4 mill. kroner til studentforskning over UFDs budsjett.

Programperioden for alle de syv helsefaglige programmene gikk ut i 2005. Sluttrapport fra programmene vil bli lagt ut på de respektive programmenes nettsider, sammen med en populærvitenskapelig presentasjon av forskningseksemplere fra hele perioden. Jf vedlegget til årsrapporten som gir en oversikt over alle programmenes nettsider.

### **1.3.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Midler til medisinsk og helsefaglig forskning over UFDs ordinære budsjett var 132 mill. kroner i 2005, en nedgang på 1,7 mill. kroner. Det var en hovedprioritering at fri prosjektstøtte ble skjermet så langt som mulig. Det at Forskningsrådet ikke fikk gjennomslag for at utgiftene til Forskerlinjen og øvrige studentstipend skulle finansieres over UoH-avdelingens budsjett i UFD, medførte en omprioritering fra fri prosjektstøtte til studentstipend, ved at frihetsgraden ved utfasingen av miljøstøtte som egen støtteordning ble lagt til studentstipend. For øvrig vises det til rapporten *Nøkkeltall for medisinsk og helsefaglig forskning*, som ligger på Forskningsrådets nettsider.

Alle programmene har et noe lavere forbruk enn ønskelig. Lavt forbruk innen IKT i medisin og helsetjeneste skyldes at forskningsfeltet ikke videreføres i noen av de nye programmene og det ble derfor satt av noen midler i 2005 til å dekke forpliktelser for senere år. Innenfor Mental helse ble det bevilget ekstra midler til ADHD og resiliens (HOD) som hadde utlysning høsten 2005 og som først kommer til utbetaling i 2006. For øvrig skyldes det noe lave forbruket innenfor øvrige programmene at det har vært noen større inndragninger, forsinket oppstart blant de nye prosjektene og et par stipendiater som har stoppet prosjektet.



Tabell 1.3: Medisin og helse. Bevilget og kostnadsført 2005. Kroner og prosent.

	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	departement
<b>Programmer</b>					
Miljø og helse	1 350 000	1 167 000	10 335 000	86	MD,SD,HOD
IKT i medisin og helsetjeneste	3 150 000	2 710 000	12 128 900	86	NHD,HOD
Helsetjenester og helseøkonomi	1 800 000	1 521 000	18 220 532	84	FIN,HOD
Helse og samfunn	1 100 000	894 000	23 844 140	81	ASD,HOD
Mental helse	1 900 000	1 482 000	32 772 670	78	HOD
Sum	9 300 000	7 774 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Nordisk samarbeid	2 500 000	2 177 000	2 500 000	87	
Sum	2 500 000	2 177 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Forskerlinjen/Studentstipend	10 590 000	10 591 000	10 590 000	100	
Fysiologiske og anatom. fag	17 410 000	17 601 000	18 455 802	101	HOD
Molekylær biovitensk.,biotekn.	40 676 000	36 278 000	54 166 022	89	HOD
Miljøstøtte	5 500 000	5 113 000	5 925 581	93	
Medisinsk teknologi	2 000 000	2 000 000	2 000 000	100	
Klinisk medisin	22 585 000	20 865 000	24 169 834	92	HOD
Samfunn og helsefag	19 525 000	18 085 000	21 506 466	93	HOD
Sum	118 286 000	110 533 000			
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Div. FoU-tiltak	1 914 000	1 263 000	2 464 062	66	FKD,LMD
Sum	1 914 000	1 263 000		66	
<b>Sum medisin og helse</b>	<b>132 000 000</b>	<b>121 747 000</b>		<b>92</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

## I.4 Miljø og utvikling

### I.4.1 Resultater

Budsjettet til fri prosjektstøtte innenfor miljø- og utviklingsforskning for 2005 var på 23,9 mill. kroner. Fagkomitéen innenfor miljø- og utviklingsforskning finansierte 67 prosjekter i 2005. Forskning innenfor dette fagområdet skjer ved instituttene og universitetene. Instituttene mottok om lag 49 pst. av midlene i 2005, mens om lag 41 pst. gikk til universitetene. Fagkomitéen finansierte 17 doktorgradsårverk, hvorav 6 til kvinner, og 2 postdoktorårverk, hvorav det ene til en kvinne, i 2005.

Programmet *Globalisering og marginalisering. Fler- og tverrfaglig forskning om utviklingsveier i Sør Utviklingsveier i sør (1998-2007)* har i 2005 fokusert på tett kontakt med brukere av forskning og styrking av innsatsen med publisering, formidling og internasjonalisering av forskningen. Formålet med programmet er å bidra til langsiktig kompetansebygging og kritisk offentlig debatt som kan tjene som grunnlag for utforming av en integrert sør-politikk og internasjonalt utviklingssamarbeid. Fokuset er spesielt rettet mot mekanismer som produserer, styrker eller reduserer fattigdom, velferd og demokrati. Childwatch, det internasjonale forskningsnettverket som er knyttet til programmet og får øremerket støtte fra Norad, har vært meget aktiv i 2005. Childhoods 2005-konferansen ga Childwatch-finansierte studiegrupper mulighet til å formidle forskningsresultater og å diskutere pågående prosjekter med forskere fra hele verden. Nettverkets studiegrupper arbeider med oppfølging av konferansen, både gjennom publisering eller flere seminarer og nye konferanser i 2006. Programmets siste utlysning fant sted i 2005 og resulterte i støtte av

rundt 40 mindre formidlings- og internasjonaliseringstiltak av pågående prosjekter. Publiseringsen fra programmets prosjekter i 2005 ligger fortsatt veldig høyt, med 95 vitenskapelige utgivelser og 104 andre forskningsformidlingstiltak.

Sentrale miljøspørsmål som klimaendringer og tap av biologisk mangfold er nært knyttet til utviklingsspørsmål. Regjeringen har sluttet seg til en målsetning om å stanse tapet av biologisk mangfold i Europa innen 2010. I programmet *Biologisk mangfold* finansieres flere prosjekter med fokus på dette temaet. Et nylig avsluttet prosjekt ledet av Norsk institutt for naturforskning har studert arts mangfold blant planteetende biller i tropisk skog i Panama. Resultatene fra prosjektet peker i retning av at estimater for global artsdiversitet av leddyr i tropene nå må oppjusteres og høyst sannsynlig ligger på om lag 10 mill. arter. Programmet Biologisk mangfold er også med i ERA-nettet Biodiversa. Biodiversa har en global innfallsvinkel og skal stimulere og iverksette samarbeid om forskning på biologisk mangfold mellom europeiske partnere i selve nettverket og mellom europeiske partnere og partnere i utviklingsland. Det er et mål at norske forskningsmiljøer kan delta i dette og bidra til internasjonal kunnskapsoppbygging.

Det store programmet *NORKLIMA* er sentralt i å fremskaffe kunnskap om klimasystemet, fremtidige klimaendringer og hvordan dette gir nye betingelser for samfunnsutvikling, internasjonale forhold og ressursforvaltning. Nasjonal arbeidsdeling i klimaforskningen ivaretas i *NORKLIMA* ved at det er satt i gang flere nasjonalt koordinerte prosjekter, hvor det er god representasjon fra ulike forskningsmiljøer. Det er utarbeidet nye klimascenarier for Norge mot 2100 som skal benyttes i virkningsstudiene i andre *NORKLIMA*prosjekter. Forskningen er rettet mot både marine og terrestre økosystemer, med en overvekt mot det marine. Flertallet av prosjektene tar for seg arktiske økosystemer. Her har norske forskningsmiljø levert bidrag helt i den internasjonale forskningsfronten. Ved at mye av klimasystemforskningen er rettet mot marint miljø, gir den også et utgangspunkt for forskning på konsekvenser av klimaendringer for viktige økonomiske sektorer (fiskeri, oljevirkosomhet, shipping). Det kan nevnes at programmets forskning er involvert i flere artikler i *Science* i 2005 innen marin klimaforskning. Disse er bl.a. viktige bidrag til debatten om fremtidig svekkelse av Golfstrømmen.

Norsk klimaforskning er i høy grad internasjonalisert, og mange av *NORKLIMA*s prosjekter har internasjonale deltagere. Klimaforskningen har i stor grad felles problemstillinger i flere land, og økt internasjonalt samarbeid kan gi økt kvalitet og robusthet i forskningen. Programmet *NORKLIMA* deltar i ERA-nettet *CIRCLE* (Climate impact research coordination for a larger Europe). *CIRCLE* har bred deltagelse fra europeiske forskningsfinansierende institusjoner. Det skal legges til rette for samarbeid om forskning som det er behov for hos beslutningstakere på nasjonalt og europeisk nivå.

*Polar klimaforskning* er et viktig element i *NORKLIMA*. *NORKLIMA* deltar i et ERA-NET som ser på mulig samarbeid mellom europeiske polarforskningsprogrammer og for optimal utnyttelse av europeisk polar forskningsinfrastruktur. Dette understøtter også annen polarforskning, blant annet i *Program for romforskning, marin forskning, forurensningsforskning* og *Øst-Europa-programmet*. Det planlegges en spesiell polar satsing i forbindelse med "Det internasjonale polaråret 2007-2008". Den internasjonale prekvalifiseringen av prosjektforslag har vist at det er stor interesse fra norske fagmiljøer til å delta i IPY, også miljøer som man tradisjonelt ikke forbinder med polarforskning.

*ProSus* (2000 – 2008) er et strategisk universitetsprogram tilknyttet SUM ved Universitetet i Oslo. Programmet er blitt forlenget fram til 2008, med et gradvis nedtrapping av bevilgningen

fra Forskningsrådet. Formålet er å drive forskning, utredning og dokumentasjon for et bærekraftig samfunn. Det er særlig grunn til å fremheve 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 i 2005 er aktiviteten under den engelskspråklige nettportalen 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 *Rammebetingelser for en bærekraftig utvikling (RAMBU)* har i 2005 konsentrert forskningsaktiviteten omkring tredje og fjerde deltema for programmet: *Kunnskapsproduksjon og kunnskapsanvendelse for en bærekraftig utvikling samt Kultur, hverdagsliv og bærekraftig praksis*. I tillegg er internasjonalt samarbeid blitt særlig vektlagt i 2005. I april besøkte programstyret Århus og i november gikk reisen til Stockholm. Formålet med disse besøkene var å arrangere kontaktseminarer med sentrale institusjoner for å få et bedre overblikk over dansk og svensk samfunnsvitenskapelig forskning og forskningspolitikk rettet mot miljø og bærekraftig utvikling. Etter programstyrets vurdering har disse seminarene vært velorganiserte, interessante og nyttige for styrets arbeid. Forskningsrådets satsing på *Miljørett* er organisert som en selvstendig del av RAMBU-programmet. Utredningen *Rettsforskningens bidrag til en bærekraftig forvaltning av naturressurser og miljø* var ferdig i november 2005 og vil danne grunnlaget for fortsatt miljørettslig forskning, særlig i tilknytning til den nye integrerte satsingen på miljøforskning som starter neste år.

#### **1.4.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Midler til miljø og utvikling over UFDs budsjett var på 48 mill. kr i 2005, noe som utgjorde en nedgang på om lag 4,5 mill. kr i forhold til 2004 fordelt på programmer og frittstående prosjekter. Rammen til diverse FoU aktiviteter økte derimot noe fra 2004 til 2005.

*Polarforskningens* lave forbruk skyldes i all hovedsak at midlene for programperioden sees under ett. *RAMBU*s høye forbruk skyldes at programmene følger opp sine fremdriftsplaner og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Lavt forbruk i *NORKLIMA* skyldes i all hovedsak periodisering av ekstratildeling av Fondsmidler fra 2004. Bevilgningen fra Fondet gjaldt perioden 2004 – 2008 mens mesteparten av midlene kom i begynnelsen av perioden.

Tabell 1.4: Miljø og utvikling. Bevilget og kostnadsført 2005. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
Biologisk mangfold	940 000	1 409 000	11 872 128	150	FKD,LMD,MD,UD
Sum	940 000	1 409 000		150	
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
RAMBU	2 100 000	2 808 000	8 296 825	134	LMD,MD,FIN
Utviklingsveier i Sør	1 280 000	991 000	23 819 800	77	UD
Polarforskning	2 605 500	939 000	4 101 667	36	MD,JD
Global fisk	350 000	128 000	3 692 492	36	
Sum	6 335 500	4 866 000			
<b>Store programmer</b>					
NORKLIMA	5 520 000	4 281 000	118 853 347	78	FKD,LMD,MD, Fond
Sum	5 520 000	4 281 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Frie midler miljø og utviklingsforskn.	23 920 000	20 964 000	27 949 533	88	
Demografi/befolkningsspørsmål	2 500 000	2 750 000	2 494 852	110	
Sum	26 420 000	23 714 000			
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>					
Et bærekraftig samfunn	5 000 000	4 984 000	5 036 700	100	
Sum	5 000 000	4 984 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Kontingenter	1 000 000	1 086 000	5 434 273	109	MD
Annet internasjonalt samarbeid	950 000	540 000	13 334 009	57	FKD,MD,UD
Sum	1 950 000	1 625 000			
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Publisering/prosjektinform.	500 000	370 000	1 188 000	74	MD
Planlegging	1 334 500	1 231 000	1 184 500	92	
Sum	1 834 500	1 601 000			
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond		0	1 349 119		
Sum	0	0			
<b>Sum miljø og utvikling</b>	<b>48 000 000</b>	<b>42 481 000</b>		<b>89</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

## 1.5 Naturvitenskap og teknologisk forskning

### 1.5.1 Resultater

Det arbeides nå med en fagplan innen *ingeniørvitenskapelige fag* som oppfølging av evalueringen som ble avsluttet høsten 2004. Slike fagplaner tar for seg anbefalingene i de internasjonale evalueringene og er viktige for utforming av planer for de enkelte fagdisipliner for de norske institusjonene. Som en oppfølging av Biofagevalueringen ble det nedsatt et nasjonalt utvalg bestående av fire representanter fra universitetene med oppgave å foreta en kompetansekartlegging av *norsk systematikk/taksonomisk forskning*. Arbeidet resulterte i en nasjonal plan om fremtiden for norsk taksonomi, som ble presentert på et seminar i regi av Forskningsrådet.

De to fagkomiteene innen naturvitenskap og teknologi (FRINAT og fagkomiteen for evolusjonsbiologi og økologiske fag) finansierte til sammen 243 frie prosjekter i 2005. Samlet budsjett for disse to komiteene var på 108,4 mill. kroner i 2005. I tillegg mottar to av komiteene nevnt under medisin og helse (molekylær biovitenskap og bioteknologi, fysiologiske og anatomiske fag) 21,5 mill. kroner over denne budsjettposten, slik at det

faktiske antall frie prosjekter finansiert av midler til naturvitenskap og teknologi er noe høyere. 91 pst. av midlene fra disse to komiteene innen naturvitenskap og teknologi gikk til universitetene, rundt to prosent til instituttsektoren, 4,5 pst. til utlandet (inkl. utenlandsstipend) og for øvrig noe til høyskolene mv. I 2005 finansierte de to fagkomiteene til sammen 81 doktorgradsårverk og 49 postdoktorårverk. Antall årverk som finansieres over denne budsjett posten, er som for antall prosjekter, noe lavere enn de oppgitte tall. Om lag 25 pst. av doktorgradsstipendiatene og 30 pst. av postdoktorstipendiatene var kvinner.

*Sopp beskytter planter mot kobberforgiftning.* Da kobbergruvedriften i Follidal opphørte for 50-20 år siden etterlot den seg store slagghauger med ekstremt giftige og stressende vekstmiljøer. Til tross for dette har mange typer barskogsplanter begynt å etablere seg i området. Hvordan kan disse plantene tåle giften? Studier utført ved Universitetet i Oslo har vist at mykorrhiza-sopp (som danner sopprøtter og lever i symbiose med mange landplanter) her fungerer som et biofilter mellom jord og plante. Noen av soppene i studieområdet hadde medfødt høy kobbertoleranse mens andre hadde utviklet lokal kobbertoleranse. Soppene fungerer som en beskyttelseshinne på planterøttene og hindrer kobberforgiftning. Funn fra dette studiet kan ha betydning for fremtidige miljøtiltak i form av biologisk rensing ved bruk av sopp i metallforurensede miljøer.

Programmet *eVitenskap - Infrastruktur, Teori og Anvendelser (eVITA)* ble etablert høsten 2005. Programmet er et forsknings- og infrastrukturprogram innrettet mot beregnings- og dataintensive utfordringer i naturvitenskap, teknologi og medisin. Forskningsdelen inneholder både metodeutvikling og tverrfaglige satsinger innen aktuelle anvendelser. Infrastrukturdelen sørger for regnekraft og ressurser for håndtering av store datamengder til norske forskningsmiljøer og for operasjonell værvarsling. Satsingen omfatter nye arbeidsmetoder og samarbeidsformer basert på sammenkopling av høyhastighets datanettverk, tungregneanlegg, lagringssystemer, måleutstyr og forskningsdatabaser og omfatter elementer av beregningsorientert matematikk, tungregning, grid-teknologi og IKT. Innenfor *Tungregning* gjør en rekke forskningsgrupper intensiv bruk av IKT i form av regne- og lagringskapasitet, med behov som langt overstiger tilgjengelige budsjetter ved institusjonene. I likhet med de fleste moderne land har Norge derfor etablert et eget infrastrukturtiltak for å tilby kostnadseffektive tjenester innen tungregning til forskningsmiljøene. Norges nasjonale infrastruktur for tungregning finansieres av Forskningsrådet gjennom et langsiktig prosjekt NOTUR II ved UNINETT Sigma AS. Ut fra en overordnet nasjonal plan koordinerer Sigma investeringer i nye anlegg som samfinansieres og driftes av universitetene. Regneanleggene samordnes av Sigma slik at de fremstår enhetlig for brukerne.

*Fra grunnforskning til planleggingsverktøy for elveforbygninger*  
Ved NTNU er det utviklet beregningsverktøy som kan brukes til forbedret planlegging av elveforbygninger og andre konstruksjoner i elver. Den matematiske modellen kan brukes til å beregne hvordan en elv forandrer seg sideveis under en flom. De testene som er gjort hittil er på forenklede geometrier fra fysiske modellforsøk. I virkeligheten vil det komme inn flere kompliserende faktorer som vegetasjon langs elva, sammenklebing av materialet i elvebankene etc. Nå arbeider miljøet med å gjøre flere beregninger på naturlige elver for å få erfaring med hvor nøyaktig modellen er. Målet er å få en god nok modell og god nok erfaring til at man kan være rimelig sikre på nøyaktigheten til svaret modellen gir for naturlige elver. Dermed kan resultatene brukes til praktisk planlegging.

Forskningsrådet har i 2005 utredet behovet for *romforskning* i Norge etter mandat fra KD og NHD. Satsingen på romforskning foreslås videreført som et grunnforskningsprogram (Romforskning III) fom 2007. Programmet er innrettet mot feltene astro- og romfysikk, mot norsk deltakelse i organisasjonene European Space Agency (ESA), European Incoherent Scatter Scientific Association (EISCAT) og Nordic Optical Telescope (NOT). Engasjement i

større prosjekter, som deltakelse i satellitter, raketter eller bakkebaserte teleskop gjennom internasjonalt samarbeid, er sentrale elementer.

SOHO (The Solar and Heliospheric Observatory) har utvilsomt vært forskernes viktigste kilde til ny kunnskap om vår nærmeste stjerne, og Norge ligger langt fremme i solforskning. SOHO har revolusjonert forståelsen av sola, og norske forskere har vært viktige ved flere av de sentrale vitenskapelige prosjektene på SOHO. I tillegg har norsk industri levert varer og tjenester til SOHO for mer enn 80 mill. kroner. SOHO er et felles forskningsprosjekt mellom den europeiske romorganisasjonen ESA og amerikanske NASA. I løpet av disse første ti årene har man ved hjelp av SOHO oppdaget ikke mindre enn 1000 kometer. Hele 140 doktorgradsavhandlinger og 2300 vitenskapelige artikler har blitt skrevet med utgangspunkt i data fra solteleskopet. Et av de store ubesvarte spørsmålene innen solfysikk har lenge vært hvorfor solens ytre atmosfære er mye varmere enn dens overflate. I en artikkel publisert i det prestisjetunge tidsskriftet Nature 16. juni 2005 torpederer norske astrofysikere teorien som i dag er mest populær for å forklare fenomenet. Arbeidet er basert på datamaskinberegninger utført ved den nasjonale infrastrukturen for tungregning, NOTUR.

Arbeidet med en nasjonal strategi for *nanovitenskap og nanoteknologi* startet i 2005 og strategien forventes å foreligge i løpet av første halvår 2006. Rapporten "Nanoteknologier og nye materialer: Helse, miljø, etikk og samfunn" ble presentert med et åpent høringsmøte i mars 2005. Arbeidet med rapporten ble utført av en uavhengig arbeidsgruppe oppnevnt i samarbeid mellom Forskningsrådet, Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og Teknologirådet.

*Simula Research Laboratory* [www.simula.no](http://www.simula.no). I en rangering foretatt av det anerkjente tidsskriftet *Journal of Systems and Software* ble Software Engineering avdelingen ved Simula Research Laboratory rangert som nr. 14 i verden og på 3. plass i Europa. I samme tidsskrift ble en av avdelingens seniorforskere rangert som nr. 3 i verden og nr. 1 i Europa. Dette forskningsmiljøet ved Simula arbeider med empiriske studier av programutvikling og er nå anerkjent som et av de beste i verden innen sitt område. Dette er et godt eksempel på hvordan gode forskningsmessige rammebetingelser kan løfte norske forskningsmiljø helt opp i toppen internasjonalt.

Ett viktig prosjekt i *Formidlingsprogrammet* i 2005 har vært å støtte opp under den nasjonale gjennomføringen av Verdens fysikkår. Formidlingsprogrammet bisto både med å finansiere planleggingen av - og flere - sentrale arrangement i løpet av året, blant annet skrijving og fremføring av et teaterstykke om Einstein og flere aktiviteter i tilknytning til Forskningsdagene og andre tiltak.

### **1.5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Midler til naturvitenskap og teknologi var på 306 mill. kroner i 2005 (ekskl. bevilgningen til Tungregning på 22 mill. kroner som ble bevilget over utstyrsposten). Dette tilsvarer en reduksjon på 6 mill. kroner sett i forhold til 2004. Fri prosjektstøtte ble skjermet så langt som mulig og budsjettreduksjonen rammet derfor programmene noe. Budsjettet for 2004 til utredninger og evalueringer var imidlertid ekstraordinært høye, slik at hovedtyngden av reduksjonen ble dekket inn under denne posten.

Tabell 1.5: Naturvitenskap og teknologi. Bevilget og kostnadsført 2005. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	9 900 000	9 448 000	16 811 634	95	OED
Beregningsorientert matematikk	7 700 000	18 355 000	5 094 649	238	NHD
Program for romforskning	11 600 000	11 707 000	12 308 312	101	
Kjerne- og partikkelforskning	13 500 000	10 058 000	11 713 127	75	
ESRF følgeforskning	3 800 000	3 839 000	3 876 465	101	
Grunnl.næringsrettet bioteknologi	2 200 000	1 736 000	16 033 911	79	NHD
Sum	48 700 000	55 142 000			
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
Marine ressurser,miljø og forvaltning	3 600 000	3 357 000	37 112 884	93	FKD,MD
Sum	3 600 000	3 357 000			
<b>Store programmer</b>					
NANOMAT	31 740 000	12 500 000	93 373 491	39	NHD, Fond
Sum	31 740 000	12 500 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Frittstående prosjekter, mat.nat. (eks bio)	90 185 000	86 882 000	98 128 078	96	OED
Evolusjonsbiologi og økologi	18 200 000	16 558 000	18 731 280	91	
Molekylær biovitenskap. og bioteknologi	13 800 000	12 308 000	18 376 711	89	HOD
Fysiologiske og anatom. fag	7 700 000	7 784 000	8 162 532	101	HOD
Sum	129 885 000	123 533 000			
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>					
Strategiske univ.prog, mat.nat. (eks bio)	17 100 000	14 535 000	18 322 420	85	
Strategiske univ.prog,biologi og bioteknolog	6 225 000	6 412 000	6 300 000	103	
Strategiske universitetsprogrammer, Sars	7 000 000	5 810 000	17 500 000	83	
Strategiske oppfølgingsplaner	14 830 000	6 208 000	28 021 357	42	
Tungregning	22 000 000	22 094 000	31 388 558	100	
SIMULA-senteret	29 000 000	29 000 000	49 000 000	100	NHD,SD
Sum	96 155 000	84 058 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Kontingenter	10 050 000	5 025 000	9 486 121	50	
Nordisk samarbeid	3 240 000	1 976 000	3 253 102	61	
Gen. stim.tiltak	650 000	689 000	725 081	106	
Stimulerings-/nettbygging	510 000	423 000	710 000	83	NHD
Sum	14 450 000	8 114 000		56	
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Formidling	3 000 000	2 643 000	4 089 828	88	
Planlegging/ utredning/ evaluering	175 000	39 000	6 726 344	22	HOD
Sum	3 175 000	2 682 000			
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	295 000	0	295 000	0	
Sum	295 000	0			
<b>Sum naturvitenskap og teknologi</b>	<b>328 000 000</b>	<b>289 385 000</b>		<b>88</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Tre av programmene har noe lavt forbruk. Særlig gjelder dette NANOMAT. Lavt forbruk skyldes bl.a. at prosjekter ble stoppet grunnet dårlig framdrift. Etter dialog med disse prosjektene er det nå kommet i gang igjen med endret framdriftsplan og bevilgningsprofil. De høye avsetningene skal dekke fremtidige forpliktelser i forbindelse med de forsinkede prosjektene. Lavt forbruk innenfor ”strategiske oppfølgingsplaner” skyldes at bruken av midlene ble utsatt i påvente av utredningen av virkemiddelet institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP). ISP er en støtteordning som skal ivareta forskningsmiljøenes strategiske behov og langsiktige utviklingsmuligheter, spesielt knyttet til oppfølging av evalueringer og fagplaner og for å ivareta særlig viktige omstillingsbehov. Nye vil først starte

opp i 2006. Hele bevilgningen til Sars senteret ble utbetalt i 2005, men det er satt av noen midler til å dekke kontraktsmessige forpliktelser i 2007, slik at forbruket fremstår som lavt.

## **1.6 Forskerrekruttering innenfor fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren**

### **1.6.1 Resultater**

Gjennom en prioritering av forskerrekutteringen de seinere årene har antallet forskerrekutterer som Forskningsrådet finansierer rettet mot fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren vært økende. Alle bevilgninger er i 2005 gitt innenfor forskningsprogrammer og innenfor strategiske programmer.

I 2005 ble det finansiert 273 årsverk doktorgradsstipend innenfor sektorene. Dette er en økning på 13 årsverk fra året før. Stipendene fordeler seg med 64 pst. innenfor fiskeri- og havbrukssektoren og 36 pst. innenfor landbrukssektoren. Beregnet anslag for KD finansierte stipendiater er 26 årsverk, hvorav 14 var rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren og 12 mot landbrukssektoren. Av stipendiater finansiert gjennom Forskningsrådet ble det innenfor sektorene avlagt 64 doktorgrader i 2005, hvorav 32 doktorgrader var rettet mot hver av sektorene.

### **1.6.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Midler til forskerrekuttering innenfor fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren var på 15 mill. kroner i 2005. Dette var fordelt med 8,25 mill. kroner til stipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren og 6,75 mill. kroner til stipend innenfor landbrukssektoren. Regnskapstall for posten står oppført under Andre FoU-tiltak, jf avsnitt 1.10.

## **1.7 Strategiske fellesfunksjoner**

### **1.7.1 Resultater**

#### *Statistikk og analyse – kunnskapsgrunnlaget*

Nasjonal FoU-statistikk er en viktig del av kunnskapsgrunnlaget 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. Norge deltar også i internasjonalt samarbeid om FoU- og innovasjonsstatistikk gjennom OECD og Eurostat.

#### *Indikatorrapporten*

Indikatorrapporten ”Det norske forsknings- og innovasjonssystemet, statistikk og indikatorer” utgis hvert annet år, sist gang i februar 2006. Rapporten 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 blir det laget en engelsk kortversjon som kommer rundt påske 2006. I 2005 ble det lagt større vekt på å få den nasjonale statistikken raskere ut til brukerne gjennom sektorvise rapporter for hhv. universitets- og høyskolesektoren, instituttsektoren og næringslivet som ble lagt ut på Forskningsrådets nettsider. Det er også arbeidet med å gjøre tabeller, figurer og tallgrunnlag godt tilgjengelig for alle nettbrukere.



### *Integreringstiltak likestilling*

Utdannings- og forskningsdepartementet har opprettet en komité for integrering av likestilling i universitets- og høyskolesektoren. Det ble satt av 3 mill. kr til dette arbeidet i 2005, hvorav 1,5 mill. kr tildeles fra UFD via Norges Forskningsråd. Forskningsrådets tiltak innenfor likestillings- og kjønnsperspektivet er også beskrevet under eget avsnitt i Del I.

### *Randsone*

Forskningsrådet har det forvaltningsmessige ansvaret for de tre nasjonale forskningskomitéene, NEM, NENT og NESH, samt Teknologirådet, som finansieres over NHDs budsjett, og KILDEN (Forskningsrådets informasjons- og dokumentasjonssenteret for kvinne- og kjønnsforskning). I 2005 ble det evaluert hvordan KILDEN ivaretar sin rolle som tjenesteytende organ. Hovedkonklusjon er at KILDEN har lyktes med å utvikle et moderne dokumentasjons- og informasjonstjenester som når ut til sentrale brukergrupper, forskere, studenter, forvaltning og media. Statskonsult anbefaler at KILDEN fortsetter som randsoneenhet under Forskningsrådet, men at styringsdialogen styrkes. Det er etablert en arbeidsgruppe som skal vurdere ulike utviklingsmuligheter for KILDEN, inkludert mulige endringer av eierform, tildelingsnivå, finansieringsmåter og lokalisering. Evalueringen er nærmere omtalt under samlet oversikt over evalueringer i Del I.

### *De nasjonale forskningsetiske komitéer*

Forskningsrådet har utarbeidet oppgavebeskrivelse og mandat for evaluering av etikkomitésystemet i Norge. Evalueringen er påbegynt og vil bli sluttført i 2006. Forskningsrådet har også fremmet forslag til ny sammensetning av alle de tre nasjonale komiteene, NEM, NENT og NESH, for perioden 2006-2008 etter å ha innhentet forslag til medlemmer fra forskningsmiljøene. Hver av komitéene har tolv medlemmer.

### *Foresight*

Forskningsrådet har i 2005 fullført en omfattende satsing på foresight knyttet til sentrale, fremtidsrettede teknologier og satsingsområder. Det har vært gjennomført fem foresightprosjekter som har utforsket muligheter og dilemmaer på områdene bioteknologi, material- og nanoteknologi, IKT, energisystemer og havbruk. Som et ledd i dialogen med rådets interessenter om samspillet mellom forskning, teknologi og samfunn har det også vært avholdt en større konferanse, Veivalg 21. Forskningsrådet arbeider nå med å følge opp de faglige anbefalingene fra de enkelte foresightprosjektene. Denne rapporten sammenfatter viktige innsikter fra foresightprosjektene og setter teknologiutviklingen under debatt. Samtlige prosjekter er dokumentert på rådets hjemmesider for fremtidstenkning - [www.forskningsradet.no/foresight](http://www.forskningsradet.no/foresight). Den nylig avsluttede foresightsatsingen representerer et nybrottsarbeid og har gitt en rekke interessante erfaringer. Satsingen vil bli evaluert. Forskningsrådet vil i tråd med Forskningsmeldingen fortsette arbeidet med å styrke kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken og videreutvikle metodikken for å identifisere nye forskningsfelt og satsinger.

## **1.7.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Det ble avsatt om lag 32,7 mill. kr til strategiske fellesfunksjoner i 2005. Beløpet inkluderer bevilgningen til de bilaterale kulturavtalene, andre internasjonale stipend og internasjonaliseringstiltak, som er nærmere omtalt under avsnittet om internasjonalt forskningssamarbeid.

Tabell 1.6: Strategiske fellesfunksjoner. Bevilget og kostnadsført 2005. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
Polarforskning	1 000 000	376 000	1 640 666	38	MD,JD
Internasjonal stipendseksjon	7 800 000	6 831 000	8 266 451	88	
Sum	8 800 000	7 206 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Stimulerings-/nett.v.bygging	1 500 000	1 500 000	1 700 000	100	NHD
Gen. stim.tiltak	700 000	686 000	684 595	98	
Sum	2 200 000	2 186 000			
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Planlegging/ utredning/ evaluering	439 000	97 000	439 000	22	HOD
Forskningsdagene	100 000	100 000	100 000	100	
CREATE - Foresight	1 000 000	491 000	1 569 557	49	
Forskningsdokument./Statistikk	7 896 956	5 910 000	12 833 469	75	
Politikk	714 044	715 000	768 129	100	
Gen. planlegging/utredn./eval.	1 750 000	1 340 000	2 104 652	77	
Sum	11 900 000	8 653 000			
<b>Felleskostnader</b>					
KILDEN	3 301 223	3 874 000	3 005 468	117	
Nasjonale forsk.etiske komitéer	6 130 000	5 265 000	7 698 903	86	FKD,LMD,NHD
Sum	9 431 223	9 140 000			
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	408 777	0	408 777	0	
Sum	408 777	0	408 777		
<b>Sum strategiske oppgaver</b>	<b>32 740 000</b>	<b>27 184 000</b>		<b>83</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

## 1.8 Informasjon

### 1.8.1 Resultater

Forskningsrådet skal bidra til at forskning tas i bruk, etablere dialog mellom forskning og allmennheten og støtte tiltak for allmennrettet forskningsformidling. Dette gjøres gjennom et bredt spekter av kommunikasjonstiltak; utbygging av informasjonstjenester, medie- og samfunnskontakt og særskilte nasjonale formidlingstiltak.

#### Medie- og samfunnskontakt

En vesentlig del av medie- og samfunnskontakt skjer ved personlig kontakt, møter og andre nettverkstiltak. Antallet medieoppslag om Forskningsrådet har i 2005 ligget på omtrent samme nivå som tidligere år - rundt 3200 - hvorav mer enn 600 hadde tilknytning til Forskningsdagene. Så vel enkeltresultater som mer forskningspolitiske temaer har fått gode oppslag; f.eks lanseringen av Forskningsrådets Foresight-rapporter i forbindelse med konferansen "Veivalg 21". En tendensanalyse for hele 2005 viser at ca 70 pst. av omtalene av Forskningsrådet er positive, 20 pst. nøytrale og 10 pst. negative.

Bladet Forskning har merket en økende etterspørsel: Etter en redesign av bladet økte opplaget til 18 000, en økning på hele 20 pst. Saker fra Forskning som har fått oppslag i riksmidlene er for eksempel "På siteringstoppen i Norge" – om siteringsindeksen (A-magasinet, Adresseavisen, Bergens Tidende og VG.) "Sex og grammatikk" – sak fra SFF Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics (NRK Lørdagsrevyen, Dagbladet, P4 og VG) og

“Epler blir sunnere” – omtale av et forskningsrådsfinansiert prosjekt ved UMB, Ås, om studier på lagring av epler (Aftenposten, Nationen og NRK Radio).

### **Formidlingstiltak**

*Forskningsdagens* tema i 2005 var fysikk og design. 2005 var Verdens fysikkår, og tilsvarende forskningsfestivaler i hele Europa hadde fokus på fysikk. Den nasjonale åpningen ble lagt til Trondheim der representanter fra UFD (KD) og Forskningsrådet var tilstede. Samtlige universiteter og høyskoler utgjør en stabil base av arrangører, og evalueringen viser at etter hvert har ønsket om å delta med ”aktiv forskningsformidling” blitt like motiverende som profilering av egen institusjon. Mediedekningen var større enn noen gang med ca 640 oppslag. Medieanalysen viser en økning i riksdekkende medier som Dagsrevyen og NRK radio. Ifølge analysen har Forskningsdagene i sin kommunikasjon klart å sette realfag på agendaen og framstille fysikk som morsomt.

Forskningsdagene hadde i 2005 økt internasjonal kontakt blant annet gjennom EU. Prosjektleder ble valgt inn i styret i EUSCEA (*European Science Events Association*) og ble invitert til Forskningsministeriet i København for å gi råd i forbindelse med oppstarten av Forskningsdagens Døgn. Nytt i 2005 var EUs satsing *Researchers' Night*. Den ble lagt til Forskningsdagens åpningsdag. Forskningsrådet hadde en koordinerende rolle med å fordele midler til arrangementer og tiltak. Som følge av dette ble det en sann oppblomstring av nye former for kvelds- og nattarrangementer rundt omkring i landet; ungdomsarrangement, teater, nattåpent akvarium og kveldsåpnet forskningstorg.

*forskning.no* hadde i gjennomsnitt 375 000 unike besøkende hver mnd i 2005. Forskningsrådet var aktivt involvert i lanseringen av en ny næringsseksjon på forskning.no, som ble lansert ultimo august 2005. *forskning.no* blir mye brukt av redaksjoner og journalister som kilde til oppslag, og Forskningsrådet bruker nettstedet aktivt.

*EkspertSvar* er navnet på en ekspertbase som Norges forskningsråd i Forskningsmeldingen er bedt om å utvikle i samarbeid med de øvrige forskningsinstitusjoner i Norge. Man ber også om vurdering hvorvidt tjenesten bør knyttes til nettstedet forskning.no. Tjenesten er i utredningsfasen, så vel teknisk som organisatorisk, men ambisjonene er at nettstedet skal være operativt i løpet av 2007. Det er inngått avtale med den svenske EkspertSvar om tilgang til deres IT-plattform, for å utvikle en tilsvarende norsk. Det vurderes det om det skal sendes en felles søknad til Nordisk råd om midler til å utvikle en felles nordisk løsning.

*Nysgjerrigper* har et spekter av tiltak og tilbud til barn for å øke interessen for forskning, og på lang sikt legge grunnlag for en framtidig rekruttering til forskeryrket. Forskningskonkurransen *Årets Nysgjerrigper* motiverer barn til å finne svar på sine spørsmål gjennom vitenskapelig prosjektarbeid. Prisutdelingen i 2005 fant sted 14. juni på Norsk Teknisk Museum. Daværende statsråd delte ut prisen og arrangementet fikk bred omtale i riksdekkende medier. En av *Nysgjerrigpers* ressurslærere bidro sammen med elever fra den Skandinaviske Skolen i Brussel til presentasjonen på CER 2005. *Nysgjerrigperbladet* sendes ut fire ganger i året og har et opplag på 85 000. Stadig flere laster ned bladet fra Internett. *Nysgjerrigper.no* bidro til å øke interessen for *Nysgjerrigpers* aktiviteter i inn- og utland. I 2005 lanserte prosjektet egne nettsider på engelsk, og mer enn 5 000 nettsteder var lenket til *nysgjerrigper.no* ved årsskiftet.

Skoleåret 2004-2005 ble det gjennomført et pilotprosjekt (*Scientia*) som tilbød kurs og lærerveiledning til ungdomsskoletrinnet for bedre å *ta vare på talentene*. Veiledningen er totalt distribuert i ca. 4 000 eksemplarer gjennom Ungt Entreprenørskap, Stiftelsen Ungdom

og Forskning og Nysgjerrigper. Stiftelsen Ungdom og Forskning, som har sin grunnbevilgning fra Forskningsrådet, har til hovedoppgave å arrangere den årlige konkurransen "Unge forskere". Stiftelsen har også fått administrative oppgaver i gjennomføring av realfagskonkurranser i videregående skole, som er en aktivitet under KDs realfagsstrategi "Realfag, naturligvis". Jf også omtalen av Formidlingsprogrammet rettet mot barn og unge under Naturvitenskap og teknologi.

### **Priser**

Professor i teoretisk fysikk, Asle Sudbø, NTNU, ble tildelt Forskningsrådets Pris for fremragende forskning 2005 (Årets Møbius). Sudbø har utviklet nye, grunnleggende teorier for de magnetiske egenskapene i høytemperatur superledere, og bidratt til å revolusjonere hele vår forståelse av fenomenet superledning.

Professor Terje Tvedt, forskningsleder ved Senter for utviklingsstudier i Bergen, fikk Forskningsrådets Formidlingspris 2005. Tvedt fikk prisen som en anerkjennelse for en langvarig, original og meget profesjonell formidling om jordens vannressurser, som høyst sannsynlig vil være et av de mest brennbare tema i internasjonal politikk i årene fremover.

### **Internasjonalt**

I løpet av 2005 har det vært publisert 51 pressemeldinger på den nettbaserte europeiske pressetjenesten Alpha Galileo. I tillegg har det vært publisert 18 pressemeldinger på EurekAlert, den tilsvarende tjenesten i Nord-Amerika. Det ble også utarbeidet og lansert en egen norsk seksjon på nyhetstjenesten til EUs Direktorat for Forskning: CORDIS. Seksjonen heter "*CORDIS Norway*". I november 2005 deltok de tre nasjonale tiltakene Forskningsdagene, forskning.no og Nysgjerrigper på en felles norsk utstilling i forbindelse med *Communicating European Research 2005* (CER 2005). Konferansen hadde nærmere 4000 deltakere, og hadde som formål å presentere status innen europeisk forskningsformidling.

### **Brukerundersøkelser, strategier og handlingsplaner**

Kunnskap om sentrale aktørers syn på Forskningsrådets virksomhet og tjenester er et nødvendig utgangspunkt for å videreutvikle organisasjonen og tjenestetilbudet. Det ble i fjor gjennomført flere omdømmeundersøkelser blant ansatte i departementer og forskningsinstitusjoner. Det ble dessuten gjennomført kvalitative brukerundersøkelser i forbindelse med utviklingen av nettjenester, både i forbindelse med Forskningsrådets egne eksterne sider og den felles kundeporten med Innovasjon Norge og SIVA. I november 2005 ble det vedtatt en ny overordnet kommunikasjonsstrategi for Forskningsrådet. I kjølvannet av Riksrevisjonens rapport om handlingsrettede programmer ble det startet et prosjekt for å heve kvaliteten på den brukerrettede formidling fra prosjekter som er finansiert av Forskningsrådet. Det er blant annet utviklet et felles opplegg for programnettsider, et sett med obligatoriske innholdselementer for programmene og en nettbasert prosjektdatabase. Arbeidet med engelskspråklig informasjon på internett ble intensivert og det er under etablering en kvalitetssikret termbank.

## 1.8.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 1.7: Informasjon. Bevilget og kostnadsført 2005. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Redaksjonell produksjon	2 709 822	1 825 000	3 475 000	67	
Forskningsdagene	350 000	311 000	5 131 335	89	NHD
Elektronisk informasjon	2 611 258	741 000	5 798 000	28	
Særskilte tiltak/markeringer	123 742	120 000	230 000	97	MD
Medie- og samfunnskontakt	4 855 178	4 194 000	5 255 678	86	
Nysgjerrigper	5 250 000	5 193 000	5 704 822	99	
Generelle stimulerings tiltak	600 000	588 000	583 188	98	
<b>Sum Informasjon/kommunikasjon</b>	<b>16 500 000</b>	<b>12 971 000</b>		<b>79</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

## 1.9 Vitenskapelig utstyr og databaser for forskning

Forskningsrådet mottok søknader til anskaffelse av *avansert vitenskapelig utstyr* fra UoH-sektoren for 2005 på 262 mill. kroner. Budsjettet fra UFD i 2005 var på 20 mill. kroner, som gikk til å dekke forpliktelsene fra tidligere år på 18 mill. kroner inkl. bevilgningen til nytt nasjonalt AMS-laboratorium (Norsk laboratorium for akseleratordatering) ved NTNU for perioden 2004-2006. Forskningsrådets hovedstyre besluttet å omprioritere 25 mill. kroner til *avansert vitenskapelig utstyr*, slik at det ble mulig å realitetsbehandle de nye utstyrssøknadene. Fordelingen av midlene for 2005 er omtalt under fondet.

*PET (positron-emisjons-tomografi)* er en kjemispesifikk medisinsk billeddiagnostikkmetode som kan avbilde normalt og sykkelig stoffskifte i indre organer hos mennesker og dyr. PET ble anskaffet som nasjonal satsing lokalisert til Rikshospitalet, Radiumhospitalet og Universitetet i Oslo. Investeringskostnadene ble beregnet til 93 mill. kroner inkl. bygg- og installasjonskostnader, hvorav 43 mill. kroner ble bevilget over UFDs budsjett i 2004. Alle midlene ble utbetalt i 2005. For nærmere omtale av PET henvises det til omtalen under fondet.

*Test som kan forenkle diagnose av smerte og avhengighet.* Nye forbindelser gjør det enklere for forskere å se inn i hjernen til pasienter, og se  $\mu$ -opioid reseptorene som har betydning for smerte og stoffmisbruk. Forbedrede metoder kan hjelpe leger med diagnoser, og forenkle overvåking av sykdom og utvikling av medisiner. En postdoktorstipendiat har ved det tekniske universitetet i München vært med i forskningsgruppen som har utviklet den nye testen, hvor en liten mengde av et uskadelig, radioaktivt molekyl (FPS) injiseres og binder seg til opioid reseptorer i hjernen. Ved hjelp av en spesiell avbildningsteknikk (PET), kan så de radioaktive molekylene lokaliseres. Det finnes ingen ideell terapi mot kronisk smerte eller stoffmisbruk, men mange midler er under utvikling. Disse nye metodene kan teste hvor effektive nye medisiner er.

Det ble i 2004 satt av 7 mill kroner til *infrastruktur for humanistisk forskning*, som ble fordelt til fire prosjekter. Ett av prosjektene, Etablering av en digital nasjonal database for stedsnavn, er utført i samarbeid mellom Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen. Stedsnavn er en viktig kilde til kunnskap om norsk språk i eldre og nyere tid, men også til vår kultur og historie i videre forstand. De er viktige kilder til bebyggelses- og agrarhistorie, til arkeologi og religionshistorie, og de kan fortelle om utbredelsen av fiske-, dyre- og plantearter, og om jord- og berggrunn. Ikke minst er stedsnavn uunnværlige på alle typer topografiske kart og i flere typer kommunal planlegging. Gjennom prosjektet er over 1/2 million stedsnavn fra de

aller fleste deler av landet gjort tilgjengelig for vitenskapelig og allmenn bruk. Det er et mål at også andre samlinger skal kunne innordnes under en felles portal og et felles søkesystem med samlingene i Oslo og Bergen.

## **I.10 Andre FoU-tiltak**

### **I.10.1 Resultater**

Toppforsknings-satsingen omfattet i 2005 åtte yngre, lovende forskere. Ordningen ble f.o.m. 2005 lagt inn i satsingen på *Yngre, fremragende forskere (YFF)*. Tre av disse har nå avsluttet sin periode. Alle de tre forskerne har hatt en rekke publikasjoner i anerkjente tidsskrifter. Forskningstemaene spenner vidt fra signaloverføring i og mellom nerveceller som er av betydning for hjernens utvikling til betydningen av homocystein og B-vitaminer for utvikling av Alzheimers sykdom og arbeid med å finne nye behandlingsmetoder for kreft. Alle de tre forskerne uttrykker at midlene har gitt muligheter til å rekruttere og holde på medarbeidere med spesiell kompetanse og dermed mulighet til å bygge opp gode og stabile forskergrupper og utvikle spennende forskningsprosjekter.

*Kommersialisering av FoU-resultater (FORNY)* er omtalt under avsnittet 1.17 Spesielle midler til forskningsformål. *Polarforskning* er omtalt under avsnittet 1.4 Miljø og utvikling mens *Funksjonell genomforskning (FUGE)* er omtalt under kapitlet om bruk av fondsmidler. *Avansert vitenskapelig utstyr* er nærmere omtalt under avsnitt 1.9 Vitenskapelig utstyr og databaser til forskning.

### **I.10.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

*EU-arbeidet* omfatter samfinansieringsordningen (Sam EU) og diverse nettverkstiltak. Bevilgningen over ordningen Sam EU er en tilleggsfinansiering som gis til institutter som har oppnådd tildeling av midler fra EU. Beregning og utbetaling av midlene er derfor knyttet til tidspunktet for inngåelse av kontrakter med EU. Omfanget av ordningen følger stor sett de prognosene som er utarbeidet, men prosjektene har lengre tidsrammer enn forutsatt. Når midler er tildelt og prosjekter igangsatt, vil midlene likevel ofte utbetales etter at prosjektet er avsluttet og sluttrapport er mottatt. Kontrakter inngått i løpet av 2005 vil derfor ofte gjelde prosjekter som ikke avsluttes før i 2006, og føre til overføringer selv om midlene er tildelt. *Internasjonaliseringstiltak for øvrig* omfatter i hovedsak bilateralt forsknings samarbeid. Alle midlene er tildelt og prosjektene er satt i gang, men midlene utbetales etter at prosjektet er avsluttet og sluttrapport er mottatt. Kontrakter inngått i mai 2005 avsluttes ikke før i 2006 og utbetales først dette regnskapsåret.

Lavt forbruk på *avansert vitenskapelig utstyr* skyldes at det tar tid fra bevilgning er gitt til utstyret er kjøpt inn og betalt. Alle midlene er bevilget til forskningsmiljøene, men den lange tiden skyldes bl.a. anbudsreglene i EØS området. Etterslepet er først og fremst knyttet til enheter bevilget fra de nye 20 mill. kronene som divisjonen fikk tildelt over fondet i 2005.

*Forskerrekruttering innenfor fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren* har et forbruk noe utover årets bevilgning som vil bli dekket inn ved senere års bevilgninger.

Tabell 1.8: Andre FoU-tiltak, 2005. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Handligsrettede programmer</b>					
Økonomisk kriminalitet	500 000	458 000	1 919 827	92	FIN
Polarforskning	1 394 500	563 000	2 461 000	40	MD,JD
Sum	1 894 500	1 021 000			
<b>Store programmer</b>					
FUGE	49 000 000	31 759 000	271 428 171	65	Fond
Sum	49 000 000	31 759 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Yngre fremragende forskere	20 000 000	18 977 000	51 613 639	95	
Sum	20 000 000	18 977 000		95	
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>					
Rekruttering fisk,landbruk,havbruk/strat.prog.	15 000 000	15 298 000	148 942 813	102	FKD,LMD
Avansert vitenskapelig utstyr	20 000 000	11 830 000	145 003 917	59	
Sum	35 000 000	27 129 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
FORNY 4)	8 000 000	7 441 000	81 623 096	93	NHD,KRD
EU-arbeidet (inkl.posisjoneringsmidler) 5)	52 861 760	22 637 000	136 721 810	43	FKD,LMD,MD,SD,NHD,OED
Internasjonaliseringstiltak	22 223 000	11 182 000	43 979 755	50	LMD,NHD
Sum	83 084 760	41 260 000			
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Informasjon	267 000	8 697 000	296 276	39	
Formidling	83 000	75 000	1 665 790	91	
Forprosjekter	1 255 500	830 000	3 000 000	66	MD
Sum	1 605 500	9 602 000			
<b>Sum andre FoU-tiltak</b>	<b>190 584 760</b>	<b>121 348 000</b>		<b>64</b>	

- 1) Inkl. justeringer.
- 2) Beregnet forbruk ut i fra forbrukets andel av totalt disp. budsjett.
- 3) Inkl. overføringer fra tidligere år.
- 4) I tillegg mottar FORNY også bevilgning over UFD's kap 281. (6,0 mill.kr.)
- 5) Fom 2006 er bevilgningen til internasjonalisering fordelt mellom budsjettpostene prosjektstøtte og nettverkstiltak. 25,5 mill. kroner av UFDs bevilgning i 2005 til internasjonalisering er internasjonal prosjektstøtte innen EU-arbeidet.

## 1.1 Internasjonalt samarbeid

### 1.1.1 EU-arbeid og generelle internasjonaliseringstiltak

Internasjonalt forskningssamarbeid og internasjonal konkurranse om forskningsmidler er i 2005 styrket som middel for å øke vitenskapelig kvalitet i norsk forskning, både ved tildeling av prosjektmidler i Forskningsrådets normale prosjektportefølje og gjennom spesielt rettede tiltak. Styrket internasjonalisering er viktig for å bidra til internasjonal kunnskapsutvikling og utvikle spissmiljøer som kan trekke høykompetente samarbeidspartnere og internasjonal finansiering til Norge - og for å kvalifisere norske forskere til å følge med og hente hjem ny kunnskap som grunnlag for innovasjon og kunnskapsbasert næringsutvikling. Økt internasjonalisering av norsk forskning er dokumentert av NIFU-STEP bl.a. gjennom økt internasjonal publisering. Over halvparten av artiklene har nå utenlandsk medforfatter og de blir hyppigere sitert. Forskningsrådets internasjonale og engelske nettsider har gjennomgått vesentlig opprustning. Med nytt registreringssystem ble internasjonalisering i 2005 rapportert som element i 42 pst. av Forskningsrådets aktiviteter og utgjorde 16,3 pst. (ca 720 mill kr) av det totale FoU-budsjettet, mot ca 550 mill kr registrert ved tidligere metodikk.

## **Europa**

### *Forskningspolitiske tiltak og forberedelse av EUs 7. rammeprogram*

Forskningsrådet har i 2005 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) er videreført og har stått sentralt. Internasjonal dialog, komitéarbeid og Forskningsrådets nettverk av National Contact Points (NCP) har dannet grunnlag for forskningspolitiske innspill til EU. Forskningsrådet har i 2005 fått utarbeidet betenkning om juridiske og administrative spørsmål ifm åpning av forskningsprogrammer for utenlandsk deltagelse.

### *EUs 6. rammeprogram*

Tiltak for å stimulere norske miljøer til deltagelse i EU i 6. rammeprogram (EU6RP) har hatt høyeste prioritet også i 2005. Forskningsrådets National Contact Points (NCP) har gitt førstehånds informasjon og veiledning til forskningsmiljøene om søknadsprosedyrer mv. ifm de ulike utlysninger. Norske forskningsmiljøer kan i 2005 vise til en suksessrate på 28 pst. tilslag på søknader til det 6. rammeprogram mot EU-gjennomsnitt på 19 pst. Norge deltar nå i ca 700 prosjekter med samlet budsjett 2 mrd kroner som involverer 3500 norske forskere. Styrking av Sam-EU, samfinansieringsordningen for institutter som oppnår tildeling fra EU, har hatt positiv virkning på instituttens engasjement og deltagelse. Det ble igjen utbetalt noe mindre midler til slike prosjekter i 2005 enn budsjettet pga forsinkelser i prosjektenes kontraktsforhandlinger med EU.

Norsk deltagelse i ERA-Net, EU-satsingen for informasjonsutveksling, koordinering og gradvis åpning av programmer, kan vise til 76 pst. innvilgelsesrate mot EU-gjennomsnitt 42 pst. Med hensyn til forskermobilitet har man videreført det EU-støttede arbeidet med å etablere et europeisk nettverk av informasjonssentre (ERAMORE) og etablert en norsk nettportal, [www.eracareers.no](http://www.eracareers.no), koblet til EUs nettportal <http://europa.eu.int/eracareers> for pan-europeisk utlysning av forskerstillinger og informasjon som er relevant for mobile forskere. Forskningsrådet ble tildelt EU-midler til deltagelse i EUs "Researchers in Europe" initiativ for forskerrekuttering i 2005. Forskningsrådets EU-kontor i Brussel er videreført og bidrar til å øke Norges innflytelse på EUs forskningspolitikk og gir løpende informasjon med økt mulighet for norsk deltagelse i EUs forskningsprosjekter.

### *Andre satsinger i Europa*

Arbeid innenfor ESF, COST, EUREKA og de paneuropeiske forskningsinstitusjonene som CERN, EMBL, ESA, ESRF og Haldenreaktoren er fulgt opp i 2005. PES-ordningen, prosjektetableringsstøtte for å mobilisere gode søknader til EUREKA, er styrket, og det er åpnet for at midlene også kan brukes til posisjonering for EU 7RP. Mye arbeid er gjort for at noe av Norges EØS-støtte til EUs nye medlemsland skal kunne brukes til forskning, samt til forskningssamarbeid med norske miljøer.

### **Oppfølging av bilateralt forskningssamarbeid og intensivt nordisk samarbeid**

UFD/KDs Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika (2004) er i 2005 fulgt opp i samarbeid med Innovasjon Norge med nye rettede midler til bilaterale stimulerings- og nettverkstiltak (konferanser, forprosjekter, institusjonsavtaler mv) samt utlysning av Leiv Eiriksson mobilitetsstipend for forskere. Tilsvarende støtte er gitt til stimulerings- og nettverkstiltak med øvrige prioriterte samarbeidsland, herunder oppfølging



av MoU med Japan, utvikling av MoU med Kina, oppfølging av samarbeids- og intensjonsavtaler med India, Sør-Afrika, og strategiske satsinger mot Russland og Singapore. Nordisk forskningssamarbeid er i 2005 styrket gjennom de nyetablerte bevilgningsorganene NorForsk og NICE, i tillegg til arbeidet i NOS-komiteéene og de tematiske samarbeidsorganer (landbruk, skog, fisk). Det er etablert 4 nye Nordic Centres of Excellence (NCoE) innenfor humaniora og samfunnsvitenskap, videreført NCoE'ene i naturvitenskap (4) og molekylærmedisin (3) og forberedt etablering av flere nye slike satsinger.

### 1.1.2 Multilaterale organisasjoner og programmer

Tabell 1.9: Norsk deltakelse i organisert internasjonalt samarbeid, 2005.

PROGRAM	Antall stip/forskere støttet av programmet	Totalt ant. prosjekt Støttet	Antall nordmenn ansatt i organisasj.
CERN 1)	7	5	16
ESA 1)	5	11	16
EISCAT 1)	2	4	11
NOT 1)	3	4	1
ESRF	2	5	0
IODP 2)	30-35	10	Ikke relevant
EMBL 3)			4
EMBC 4)			

- 1) Doktorstip og postdok.
- 2) Antall stipendiater og forskere involvert i programmet, ikke eget følgeforskningsprogram.
- 3) Det er ikke eget følgeforskningsprogram for norske aktiviteter ved EMBL. To av de fire nordmennene ansatt ved EMBL er stipendiater, en av dem doktorgradsstipendiat med finansiering fra frittstående prosjekter (FRIBIOMOL) i Forskningsrådet.
- 4) EMBC har sitt eget internasjonale stipendprogram, p.t ingen nordmenn med finansiering herfra.

#### *CERN (European Organization for Nuclear Research)*

De totale følgeforskningsmidlene til CERN-relatert virksomhet beløp seg til 12 mill. kroner Dette er fordelt på fire langsiktige prosjekter, knyttet til oppbygging av eksperimentene ATLAS og ALICE på den store akseleratoren LHC (Large Hadron Collider) som skal stå ferdig i 2007. I løpet av året var 7 doktorgradsstipendiater (en kvinne) og to postdoktorkandidater (menn) knyttet til programmet. Antall nordmenn (16) ansatt ved organisasjonens hovedkvarter i Genève er noe lavere enn hva man burde forvente i forhold til størrelsen på medlemskontingenten. 13 teknologistudenter benyttet seg av en ordning med opphold ved CERN i forbindelse med arbeid med 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, og en person er ansatt som Industri Liaison Officer (ILO) for Norge med oppgave å formidle kontakt mellom CERN og norsk industri med tanke på kontrakter og teknologioverføring.

#### *ESA (European Space Agency)*

ESA følgeforskningen ivaretas gjennom grunnforskningsprogrammet Romforskning, som har en varighet fra 2003 til 2010. Det ble bevilget 12 mill. kroner til forskning ved denne organisasjonen, så vel som til EISCAT og NOT, for å utnytte disse 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 utvikling av en ny avtale om videre drift innenfor en ny avtaleperiode, der Kina kommer med som ny partner. Norge har undertegnet den nye avtalen som trer i kraft 1.januar 2007 og vil da bidra med 5,4 mill SEK i årlig kontingent.

### *NOT (Nordic Optical Telescope)*

En norsk astronom (kvinne) arbeider for tiden ved observatoriet på La Palma som Support Astronomer, og en student (kvinne) fikk et NOT Fellowship i 2005. Norske astronomer har fått god uttelling på de prosjekter de søkte om observasjonstid for i 2004 og har forsvart de 20 pst. av observatoriets driftsbudsjett som Norge bidrar med gjennom sin medlemskontingent (2 mill. kroner). Fordi organisasjonen ikke lenger kan være underlagt svensk lovverk, som tidligere, men må følge spanske lover, kreves en økning på 25 pst. i driftsbudsjettet for framtidige år. NOTs fremtid diskuteres nå i lys av en eventuell etablering av et "Common Northern Observatory" der flere av teleskopene på La Palma tenkes å inngå. Som for EISCAT og ESA understøttes forskningen ved NOT gjennom programmet Romforskning.

### *ESRF følgeforskning*

Programmet skal fremme forskning ved *European Synchrotron Radiation Facility (ESRF)* i Grenoble, Frankrike, der Norge er medlem sammen med andre europeiske land. Forskningen ved ESRF bidrar med viktige resultater innen materialforskning, strukturbiologi og grunnleggende fysiske og kjemiske problemstillinger. Programmet finansierer forskningsprosjekter, bidrar med Forskningsrådet sin økonomiske andel til å finansiere driften av den *sveitsisk-norske strålelinjen (SNBL)* samt finansierer reisestøtte til fagmiljøene for deres bruk av synkrotronstråleanlegg. I tillegg finansierer programmet nasjonal deltagelse i ESRF sine styrende organer og deltagelsen i det nordiske NORDSYNC konsortiet. Programmet finansierte i 2005 2 post.doc stilling ved norske universiteter hvor forskning ved ESRF og SNBL utgjør sentrale deler av prosjektene. Budsjett for 2005 var 3,8 mill kroner. Programmet arrangerte Norsk brukermøte for synkrotronforskning på Orkanger i mars 2005. Møtet hadde 43 deltagere med representasjon fra alle de aktive norske brukermiljøene.

### *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 pst. av en deltagerenhet. Ulike plattformtyper vil leies inn for å takle operasjonsmessige utfordringer som ikke kan løses med de to andre boreskipene. 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.

### *EMBC (European Molecular Biology Conference)*

I 1970 etablerte 14 medlemsland EMBC. Det er i dag 24 medlemsland som finansierer aktivitetene, hvorav internasjonale stipendprogram innen molekylærbiologi står sentralt, sammen med konferanser og nettverksprogram. Et spesielt prosjekt i EMBC førte til etableringen av EMBL, som ble en selvstendig enhet i 1974.

### *EMBL (European Molecular Biology Laboratory)*

EMBL ble startet i 1974 som et interdisiplinært internasjonalt samarbeid, og består av hovedlaboratoriet i Heidelberg samt utestasjoner i Grenoble, Hamburg, Monterotondo og Hinxton. EMBL er Europas fremste forskningsinstitusjon innen biovitenskap. For utnyttelse av forskningsresultatene har EMBL opprettet et kontor for teknologioverføring, EMBLEM, som håndterer både patenter og kommersielle forskningsaktiviteter. Det er ikke avsatt egne midler til følgeforskning. Søkere må konkurrere om midler innenfor Forskningsrådets ordinære virkemidler (frittstående prosjekter og programmer).

Spesielt er universitetene UiO, UiB og UiT engasjert i EMBL-relatert forskning. UiO og UiB har samarbeidsavtaler med EMBL knyttet til PhD utdanning. Sars internasjonale senter for marin molekylærbiologi i Bergen er EMBL partner. Videre planlegges det et nordisk EMBL-tilknyttet senter for molekylær medisin i et nettverk med noder i Finland, Sverige og Norge. Island har vist interesse, mens situasjonen i Danmark er mer uklar. Den norske nasjonale noden planlegges ved UiO, i aktiv dialog med EMBL og de andre nordiske landene.

#### *Nordic Data Grid Facility (NDGF)*

NDGF har som formål å etablere og drive en felles nordisk infrastruktur som kan gi sømløs tilgang til tungregnerressurser, lagringsplass og vitenskapelige instrumenter for forskere i Norden. NDGF tar utgangspunkt i eksisterende elektronisk infrastruktur i de fire deltakende landene, og skal ved å tilby deling av disse ressursene bidra til merverdi på nordisk nivå. Første fase av NDGF ble avsluttet i 2005, og en evaluering anbefaler videreføring frem til 2010.

#### *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. Senteret fokuserer nå ytterligere på epidemiologi og oversikter over kreftrisikoen, og med en styrket satsning på utviklingsland. IARCs monografier, som presenterer en best mulig dokumentasjon på effekten av kreftfremkallende stoffer, viser seg stadig nyttige innen norsk helseforvaltning og rådgivning. Administrativt har IARC tatt initiativ til å styrke sin arbeidsform med bedre etiske vurderinger, og en større oppmerksomhet på alle deltagers habilitet.

#### *EMRC (European Medical Research Councils)/ESF*

Norge har medlem i Executive Group i EMRC, og Forskningsrådet var vertskap for et av møtene i gruppen ved NTNU/St.Olavs hospital i oktober. Arbeidet i EMRC har vært konsentrert om initiativ for å fremme temaene "Health Surveys and Biobanking" og "Medical Imaging", og norske forskere er bedt om å delta i utforming av ESF Science Policy aktiviteter for disse temaene. Norske medisinske miljøer deltar i to EUROCORE programmer. *Norge er også med i Neuroscience nettverk og Frontiers of Functional Genomics.*

*International Neuroinformatics Coordinating Facility (INCF).* INCF er en global og åpen koordineringsenhet med et overordnet mål om å bidra til økt kunnskap og forståelse av nervesystemets mekanismer og funksjoner. Initiativet skal fremme nevroinformatisk forskning nasjonalt i deltakerlandene og øke verdien av denne gjennom å koordinere databaser, analyseverktøy og kompetanse internasjonalt. INCF ble etablert i november med Sverige (Karolinska instituttet) som vertsland for sekretariatet. Norges representant i styret for INCF er professor Jan Bjälvie, UiO.

#### *Europauniversitet i Firenze*

Forskningsrådet inngikk i 2005 en ny og utvidet avtale med Europauniversitetet i Firenze (EUI), som åpner for at et større antall norske stipendiater innenfor historie, jus, økonomi og statsvitenskap kan ta sin doktorgradsutdanning ved dette velrenommerte, EU-tilknyttede doktorgradsuniversitetet. Den nye avtalen, som gir Norge en ny status ved EUI, innebærer at Norge finansierer et åremålsprofessorat i sammenlignende politikk, Stein Rokkan Chair. Professoratet ble lyst ut høsten 2005, man har fått gode søkere, og det tas sikte på tilsetting i april og tiltredelse høsten 2006. Doktorgradsstipendene til EUI finansieres over

Forskningsrådets ordinære budsjetter for prosjektstøtte, mens professoratet finansieres med direkte bevilgning fra UFD.

### *European Social Survey (ESS)*

Forskningsrådet har i 2005 bekreftet sin deltakelse i 3. runde av ESS. Selve datainnsamlingen vil skje i siste kvartal 2006. Runde 2 av ESS ble gjennomført i 2004 og datamaterialet ble gjort tilgjengelig for forskere i 2005. ESS er et resultat av samarbeid mellom forskere og forskningsfinansierende institusjoner i mer enn 20 europeiske land (i runde 3 vil 25 land delta). Arbeidet koordineres av ESF (European Science Foundation). NSD (Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste) er offisielt arkiv for ESS med ansvar for kontroll, tilrettelegging, arkivering og distribusjon av data og dokumentasjon. I 2005 ble ESS tildelt Descartes-prisen, Europas mest prestisjetunge forskningspris, tildelt av Kommissjonen for "excellence in scientific research".

### **I.1.1.3 Bilaterale kulturavtaler og andre internasjonale stipendprogram**

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

De støtteordninger som administreres av Internasjonale stipend (IS) i Forskningsrådet er ført videre i 2005. Stipendprogram for Sørøst-Europa har ingen ny bevilgning for 2005 og stipendoppholdene gjennomføres med midler tildelt i 2004. For 2005 ble det opprettet et mobilitetsprogram mellom Norge og USA/Canada (Leiv Eirikssonprogrammet), som utgjør en del av Kunnskapsdepartementets "Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika". De fleste av IS sine programmer er flerfaglige. Tabellen nedenfor viser antall tildelinger. Antall involverte personer vil være høyere da flere programmer involverer støtte til forskergrupper.

Tabell 1.10: Internasjonale program. Tildelinger i 2004 og 2005.

<i>Programmer:</i>	2004	2005
Kulturavtalene: Korttidsopphold til/fra Norge – Kina/India/Egypt	8	20
Kulturavtalene: Statsstipend til/fra Norge – 27 land	126	145
Kulturavtalene: Sommerstipend fra Norge – 14 land*	24	19
College of Europe (Belgia og Polen)	4	5
Aurora (forskermobilitet Norge-Frankrike)	17	18
Leiv Eiriksson (forskermobilitet til og fra Norge-USA/Canada)	0	39
Nordplus Nabo (Nordisk Ministerråd)	48	56
NSFC (forskernettverk mellom Norge og Kina)	2	2
Stipendprogram for Sørøst-Europa (Albania, Bosnia og Herzegovina, Kroatia, Makedonia, Serbia og Montenegro)	39	(28)
Stipendprogram for Nordvest-Russland	29	44
RWE-DEA musikkprogram (Tyskland)	3	4
DAAD ppp (forskermobilitet Norge-Tyskland)	17	14
E.ON Ruhrgas program Statsvitenskap (Tyskland)	26	22
E.ON Ruhrgas program Jus (Tyskland)	23	17
E.ON Ruhrgas program Økonomi (Tyskland)	35	18

\*Innreisende stipendiater til sommerkurs administreres av Universitetene i hhv. Oslo og Bergen.

Tabellen sammenligner antall innvilgelser i 2005 i forhold til foregående år. Programmene finansieres av midler fra ulike kilder, så vel fra departementer som fra næringslivet.

## I.12 Forskerrekruttering

Forskningsrådet finansierte i underkant av 1350 doktorgradsårsverk i 2005. I tillegg kommer stipendiaten tilknyttet SFF. Sammenlignet med 2004 innebærer dette en vekst på om lag 40 årsverk. Beregnet anslag for UFD finansierte doktorgradsstipendiaten er om lag 405 årsverk, en nedgang på ca 45 årsverk. Underliggende tall viser at økningen i fondsfinansierte stipendiaten ikke kompenseres for reduksjonen over UFDs ordinære midler. Stipendiaten tilknyttet SFF er imidlertid holdt utenfor av praktiske årsaker. I kap. 6.2, Nøkkeltall, i Del I av denne årsrapporten, gis mer detaljerte tall for doktor- og postdoktorstipendiaten. Andelen kvinnelige stipendiaten synes å ha gått noe ned fra 2004 til 2005.

Tabell 1.11: Doktorgradsstipendiaten, finansiert av UFD. Fordeling på virkemidler og divisjoner, 2005. Faktiske årsverk.

	2005				2004
	Kvinner	Menn	Ukjent	Totalt	Totalt
Programmer	39,4	49,6	0,9	89,9	90,4
Frie prosjekter	111,4	135,4	7,3	254,1	287,8
Infrastruktur	27,8	31,8	0,5	60,1	71,6
Diverse FoU	0,7	0,8	0,0	1,5	0,0
Sum	179,4	217,5	8,7	405,6	449,8

Tabell 1.12: Doktorgradsstipendiaten, finansiert av UFD. Andel kvinner i 2005, sammenlignet med 2004.

	2005		2004	
	Andel kvinner	Andel menn	Andel kvinner	Andel menn
Doktorgrad	44 %	54 %	46 %	53 %

Antall postdoktorstipendiaten finansiert av Forskningsrådet i 2005 var over 585 årsverk, noe som innebærer en vekst om lag 100 årsverk. Beregnet anslag for UFD finansierte stipendiaten er på nær 230 årsverk, en økning på 30 sett i forhold til 2004. Jf tabell 1.13. Over fondet har det vært en økning på ca 5 årsverk, SFF tilknyttede stipendiaten unntatt. Som for doktorgradsstipendiatene synes det som om andelen kvinnelige stipendiaten har gått noe ned.

Tabell 1.13: Postdoktorstipendiaten, finansiert av UFD. Fordeling på virkemidler og divisjoner, 2005. Faktiske årsverk.

	2005				2004
	Kvinner	Menn	Ukjent	Totalt	Totalt
Programmer	17,5	33,2	3,2	53,9	42,0
Frie prosjekter	65,5	86,1	1,4	152,9	141,9
Infrastruktur	4,2	17,3	0,0	21,6	17,6
Diverse FoU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum	87,2	136,7	4,6	228,4	201,5

Tabell 1.14: Postdoktorstipendiaten, finansiert av UFD. Andel kvinner i 2005, sammenlignet med 2004

	2005		2004	
	Andel kvinner	Andel menn	Andel kvinner	Andel menn
Postdoktor	38 %	60 %	40 %	59 %

Tabell 1.15 viser hvordan rekrutteringsstillingene fordeler seg på fagområder i Forskningsrådet. Som det fremgår av tabellen finansierer Forskningsrådet flest rekrutteringsstillinger innenfor fagområdene Teknologi og Matematikk og naturvitenskap. Under 10 pst. av Forskningsrådsfinansierte rekrutteringsstillinger er innenfor hhv Humaniora

og Landbruks- og fiskerifag. Bildet er det samme i 2005 som i 2004. Ser man på beregnet anslag for UFD finansierte stipendiat er tallene at særlig humaniora og medisin er spesielt sårbare for svingninger i UFD finansieringen, siden UFD midlene utgjør hovedfinansieringskilden til disse fagområdene.

Tabell 1.15: Rekrutteringsstillinger fordelt på fagområder i 2005 sammenlignet med 2004, alle finansieringskilder sett under ett, samt beregnet anslag for UFD finansierte stipendiat i 2005. Andel av totalt antall årsverk.

	Totalt 2005		Herav beregnet anslag UFD finansierte 2005		Totalt 2004	
	Doktorgrad	Postdoktor	Doktorgrad	Postdoktor	Doktorgrad	Postdoktor
	Humaniora	6 %	7 %	14 %	15 %	6 %
Landbruks- og fiskerifag	8 %	10 %	1 %	2 %	8 %	9 %
Matematikk og naturvitenskap	19 %	26 %	35 %	36 %	22 %	27 %
Medisinske fag	11 %	16 %	21 %	22 %	11 %	18 %
Samfunnsvitenskap	15 %	10 %	15 %	9 %	15 %	10 %
Teknologi	41 %	31 %	15 %	16 %	37 %	28 %

### I.13 Samlet oversikt – regnskap

Tabell 1.16: Samlet oversikt, etter fagområder/budsjettposter. Kroner og prosent.

Kap	Post	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		
		Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Forbruk %	Overført til 2006	
285	52	Humaniora	107 000 000	83 259 000	78	23 741 000
285	52	Samfunnsvitenskap	87 210 000	75 017 000	86	12 193 000
285	52	Medisin og helse	132 000 000	121 747 000	92	10 253 000
285	52	Naturvitenskap og teknologi	328 000 000	289 385 000	88	38 615 000
285	52	Miljø og utvikling	48 000 000	42 481 000	89	5 519 000
285	52	Strategiske oppgaver	32 740 000	27 184 000	83	5 556 000
285	52	Informasjonstiltak	16 500 000	12 971 000	79	3 529 000
285	52	Andre FoU	190 584 760	121 348 000	64	69 236 760
		Sum	942 034 760	773 392 000	82	168 642 760
287	54	Tilskuddsbevilgninger	46 584 000	45 006 000	97	1 578 000
Flere		Spesielle midler	66 750 000	47 490 085	71	19 259 915

1) Bevilgning fra departementet i 2005. 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 har lagt departementets fordeling på fagområder til grunn for budsjettfordelingen for 2005. Bevilgningen i 2005 var på 942,034 mill. kroner. Sett i forhold til årets budsjett ble bevilgningen redusert med 965.240,- til internasjonaltiltak (under Andre FoU). Forbruket sett i forhold til disponibelt budsjett over kap 285.52 er på 82 pst., mot 74 pst. i 2004. At forbruket er høyere i år skyldes imidlertid først og fremst at vitenskapelig utstyr og PET hadde et ekstraordinært lavt forbruk i 2004 som følge av de ekstraordinære midlene fra UFD det året. Forbruket er lavere enn ønskelig. Beregnet anslag for overføringer knyttet til UFDs midler er om lag 168 mill. kroner. Overføringene er dels forårsaket av forsinkelser i forskningsmiljøene og dels av forsinkelser i Forskningsrådet. Sistnevnte kan igjen skyldes manglende forutsigbarhet mht fremtidig finansiering, sen utlysning av midler, forsinket planlegging ifm programmer og nye virkemidler mv. Forbruket er nærmere omtalt under hvert av fagområdene.

## I.14 Forskningsinstitutter

FNI, PRIO, Fafo og NIFU STEP tildeles basisbevilgning fra kap. 287.54 i UFDs budsjett. I tillegg kan NUPI søke strategiske instituttprogram (SIP), og CICERO kan søke samarbeids-SIP med de andre utenrikspolitiske instituttene. Den samlede bevilgningen på denne posten var 47,6 mill. kroner, en økning fra 2004 som tilsvarer prisjusteringen. Av bevilgningen gikk 32,1 mill. kroner til grunnbevilgning og 15,5 mill. kroner til SIP. Av bevilgningen ble 2,5 mill. kroner benyttet til strategiske samarbeidsprosjekter mellom de utenrikspolitiske instituttene. I tillegg bevilget UD 2 mill. kroner til SIP innen Europaforskning ved de utenrikspolitiske instituttene, og NHD bevilget 1 mill. kroner i grunnbevilgning til NIFU STEP.

Tabell 1.17: Bevilget 2004 og 2005. Instituttbevilgning fra UFD. Fordelt etter institutter og finansieringstyper (grunnbevilgning og strategiske instituttprogram), 1 000 kroner.

Institutt	2004			2005		
	Grunnbev.	Strat. Program	Sum basisbev.	Grunnbev.	Strat. program	Sum basisbev.
CICERO		650	650		650	650
FNI	4 660	3 900	8 560	4 810	3 850	8 660
PRIO	6 840	1 550	8 390	7 060	1 900	8 960
NUPI		1 600	1 600		1 600	1 600
ISF	6 990	700	7 690	7 220	1 700	8 920
Fafo	6 160	2 000	8 160	6 360	2 000	8 360
NIFU STEP	5 470	4 400	9 870	5 650	3 775	9 425
Sum	30 120	14 800	44 920	31 100	15 475	46 575

## I.15 Utvikling av sterke fagmiljøer innenfor utdanningsforskning

UFDs midler til utdanningsforskning har i 2005 gått til videre drift av KUL-programmet, avslutning av prosjekter på KUPP-programmet og til planlegging av det nye "Program for praksisrettet FOU i grunnopplæring og lærerutdanning".

*KUPP (Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanning og profesjonsutøving)* løp ut 2004. En del av de skolerettede prosjektene har likevel løpt i 2005. Blant annet gjelder dette flere prosjekter ved Høgskolen i Oslo, som har vært den største mottakeren av bevilgninger fra programmet. Det ble i 2005 gitt ut et særskilt nummer av Norsk Pedagogisk Tidsskrift viet noen av de skolerettede KUPP-prosjektene. KUPP har vært finansiert med både generelle og spesielle midler.

Forskningsrådet mottok i mai 2005 UFDs bestilling på program for praksisrettet FOU i grunnopplæring og lærerutdanning. Det ble i løpet av sommeren og høsten nedsatt en plangruppe som utarbeidet programplan for satsingen. Det er oppnevnt programstyre og midler ble lyst ut i desember 2005. Programmet starter opp i 2006.

*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 satt i gang 14 prosjekter innenfor programmet med en gjennomsnittlig budsjetttramme på ca 5,5 mill kr. Programmet består dermed av relativt store prosjekter. Fem av prosjektene er ved universitetene, fire ved statlige høgskoler og fem i instituttsektoren. Det er i 2005 bevilget ekstra midler for å styrke prosjektenes innsats til internasjonalisering og formidling. Det er avviklet et brukerseminar knyttet til IKT og læring. Det er rapportert om funn og forventede funn som vil være viktige bidrag til den offentlige debatt og som vil være nyttig for videre

politikkutforming. Dette gjelder både studier av PISA-undersøkelsen, studier av ulike holdninger til kunnskap innenfor læreryrket, studier av innvandrere i norsk skole og komparative analyser av skolereformer. Spesielt må det nevnes at evalueringen av kvalitetsreformen representerer et omfattende kunnskapsmateriale om effekter og institusjonell endring. Både for departementet og institusjonene selv er dette nyttig kunnskap i arbeidet med å forbedre kvaliteten i høyere utdanning. KUL er finansiert med både spesielle og generelle midler.

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

- Innenfor KUPP-programmet har Høgskolen i Oslo vært den største mottakeren av midler, særlig innenfor skolerettet forskning.
- Innenfor KUL-programmet har Høgskolen i Agder fått betydelige ressurser til forskning innen matematikdidaktikk og IKT-basert opplæring.
- Innenfor KUL-programmet ble det stilt krav om søknader på engelsk og internasjonalt samarbeid samtidig som det nesten utelukkende ble brukt internasjonale eksperter til vurdering av prosjektene
- KUL-programmet består av relativt få og store prosjekter, delvis i regi av flerfaglige forskergrupper. Mange av prosjektene er empiriske og komparative og vil på den måten styrke fagmiljøene og gi grunnlag for videre kunnskapsutvikling.

Det er ellers behov for en videre dialog mellom UFD og Forskningsrådet om langsiktighet i finansiering av norsk utdanningsforskning. Det vises her bl.a. til den evalueringen av norsk pedagogikk som Forskningsrådet har gjennomført og til Forskningsrådets planer for oppfølging av denne. En slik dialog er også nødvendig i lys av den aktive rolle Utdanningsdirektoratet har fått som finansieringskilde for FoU.

## 1.16 Bevilgninger til statlige høyskoler

Forskningsrådet bevilget 126 mill. kroner til forskningsprosjekter ved statlige høyskoler i 2005. Dette var ca. 30 mill. kroner mer enn i 2004 og 60 mill. kroner mer enn i 2003. De klart viktigste virkemidlene i Forskningsrådet i forhold til de statlige høyskolene var *Strategiske høgskoleprosjekter (SHP)* og *Næringsrettet høgskolesatsing (NHS)*. Disse to satsingene sto alene for nesten 40 pst. av de totale bevilgningene fra Forskningsrådet til høyskolene, og viser at slike øremerkede tiltak har stor betydning for omfanget av den forskningen som finansieres gjennom Forskningsrådet. De øvrige bevilgningene til de statlige høyskolene tilflyter enkeltstående prosjekter fra en rekke programmer. Høyskolene henter relativt lite midler fra frittstående prosjekter, men prosentvis har det vært en god økning også i disse midlene de siste årene. Samfunnsvitenskap og teknologi er de to fagområdene som mottar de klart største bevilgningene fra Forskningsrådet.

Tabell 1.18: Forskningsprosjekter ved statlige høyskoler, 2005. Totalt budsjett, alle finansieringskilder. Kroner.

	Diverse FoU	Frittstående prosjekter	Infrastruktur	Programmer	Nettverkstiltak	Totalt
Humaniora	154 000	2 418 000	2 846 000	4 975 667	0	10 393 667
Landbruks- og fisk	0	0	1 250 000	1 615 000	0	2 865 000
Matematikk og nat	50 000	1 352 000	2 110 250	0	0	3 512 250
Medisinske fag	0	872 000	3 832 500	526 000	0	5 230 500
Samfunnsvitenska	40 000	2 198 940	12 831 000	24 680 416	430 000	40 180 356
Teknologi	0	200 000	7 617 000	3 779 000	23 137 000	34 733 000
<b>Totalt</b>	<b>244 000</b>	<b>7 040 940</b>	<b>30 486 750</b>	<b>35 576 083</b>	<b>23 567 000</b>	<b>96 914 773</b>



## **I.17 Spesielle midler til forskningsformål**

*Strategiske høgskoleprosjekter (SHP)* er en FoU-satsing rettet mot de statlige høgskolene for å styrke forskning, utviklingsarbeid og FoU-kompetanse i sektoren. Til sammen er så langt 120 mill. kroner bevilget til 25 prosjekter fra 17 forskjellige høgskoler. Mange av prosjektene er tverrfaglige, og alle fagområder er representert. Tyngdepunktet ligger innenfor naturvitenskapelige fag og samfunnsvitenskap. Midtveisevalueringen som ble gjennomført i 2005 viser at SHP-midlene har vært verdifulle for å kunne bygge opp forskningsmiljøer, øke den formelle kompetansen og bidra til større synlighet nasjonalt og internasjonalt.

UFD har bevilget 60 mill. kroner for perioden fra 2006-2009. Disse midlene ble utlyst med frist 15. mars 2006. Som i 2002 og 2003 vil styret prioritere kvalitativt gode prosjekter innenfor fagområder som kjennetegner sektoren og som er viktige for profesjonsutøvelse.

*FORNY-programmet* er et integrert samarbeid mellom Norges forskningsråd og Innovasjon Norge. Totalbudsjettet for 2005 var 92 mill. kroner, herunder 77 mill. kroner fra Forskningsrådet og 15 mill. kroner fra Innovasjon Norge. UFDs bevilgning utgjorde av dette 14 mill. kroner over Forskningsrådets budsjett. Disse midlene er bevilget til universitetenes teknologi-overføringskontorer (TTOer) og infrastrukturtiltak i universitets- og høgskolesektoren samt Innovasjon 2010-prosjektet i Midt-Norge, i tråd med UFDs tildelingsbrev.

Lovendringene i 2003 og opprettelsen av TTOene gir nå god uttelling. I 2005 var det en markant økning i aktivitetene. Av resultater kan nevnes at:

- Det ble gjennomført 195 FORNY-støttede konferanser, seminarer og kurs om kommersialisering av FoU med totalt nesten 11 000 deltakere.
- Det ble registrert totalt 753 nye, interessante forskningsbaserte forretningsidéer i 2005. Dette er en økning på 19 pst. fra 2004. 47 pst. av ideene stammer fra universiteter/vitenskapelige høgskoler, 26 pst. fra instituttsektoren, 20 pst. fra høgskoler og 7 pst. fra helseforetak. Kvinnelige idéhavere står bak 166 av de 753 idéene.
- Totalt 282 ideer er blitt videreført for kommersialisering i løpet av 2005. Dette innebærer at man anser potensialet som så stort at man vil føre ideene videre mot bedriftsetablering eller lisensiering.
- 47 kommersialiseringer er godkjent av FORNY-sekretariatet for 2005, noe som er mer enn en dobling i forhold til de 22 kommersialiseringene i 2004.

To ganger i løpet av 2005 ble det arrangert FORNY-forum, det første på Ås, det andre i Bergen. I tillegg ble det avholdt TTO-forum i Oslo og Trondheim. Disse møtene er viktige arenaer for læring og erfaringsutveksling. Nytt av året var et større kontaktmøte som ble arrangert på høsten. Her presenterte alle regionene sitt arbeid og resultater for programstyret og finansierende departementer.

Som et ledd i arbeidet med å utløse potensial for forskningsbasert kommersialisering i regionene, ble det tatt initiativ til en egen satsing rettet mot statlige høgskoler. 5 mill. kroner ble bevilget til høgskoleprosjekter som ble gjennomført i 2005. Hovedmålet med innsatsen mot de statlige høgskolene er å stimulere til og videreutvikle en kultur for kommersialisering og entreprenørskap.

FORNY ønsker å lære av andre lands virkemidler for kommersialisering av forskning, og mot slutten av 2005 ble det satt i gang en komparativ studie av tilsvarende virkemiddelbruk i Nederland, Irland, Canada, Sverige, Skottland og Finland. Rapporten er nå tilgjengelig fra FORNYs sekretariat.

Hovedaktivitetene under programmet *Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI)* foregår i tre programmer/satsinger; næringsrettet Høgskolesatsing (nHS), Forskningsbasert kompetansemegling og pilotprosjekter. Arenaprogrammet ligger også under MOBI-paraplyen, men driftes av Innovasjon Norge. UFDs midler til MOBI (3,5 mill. kr. i 2005) har vært øremerket nHS.

*Næringsrettet Høgskolesatsing (nHS)* kan vise til gode resultater i 2005. Til sammen 232 bedrifter har hatt ulike typer samarbeid med høgskolene. Et stort flertall av de involverte bedriftene rapporterer at prosjektet har forbedret bedriftens kontaktnett, har bidratt til å bedre kjennskapen til høgskolens kompetanse, gitt økt kunnskap om hva forsknings- og kompetansemiljøer kan bidra med og at de oppfatter høgskolen som en attraktiv samarbeidspartner. Det vises for øvrig til mer detaljert årsrapport for nHS på programmets hjemmeside.

I 2005 ble det igangsatt en pilotsatsing rettet mot universiteter og vitenskapelige høgskoler – *Universitetspilotene*. Det er gjennomført fire universitetspilotprosjekter ved henholdsvis Universitetet i Oslo, Universitetet i Tromsø, Universitet for Miljø og Biovitenskap og Universitetet i Bergen. Universitetspilotene ved Universitet for Miljø og Biovitenskap og Universitetet i Bergen ble avsluttet i 2005 og har levert rapportering. De andre avsluttes i løpet av 2006. Administrasjonen vil utarbeide en samlet erfaringsrapport fra universitetspilotene etter at alle prosjektene er gjennomført.

Forskningsrådet startet i 2005 arbeidet med å bedre organisering av ”systemvirkemidlene”, virkemidlene for regional FoU og innovasjon. Dette arbeidet fortsetter i 2006. MOBIs programmer vil etter stor sannsynlighet fra høsten 2006 bli innlemmet i et nytt program med tittelen *Virkemidler for regional FoU og innovasjon – VRI*. Dette programmet vil involvere og koordinere Forskningsrådets virkemidler med relevans for regionale FoU- og innovasjonsprosesser. VRI-programmet skal ha som overordnet målsetting å bidra til en helhetlig og styrket forsknings- og innovasjonspolitik overfor regionene og bl.a. gjøre FoU-kompetansen ved statlige høgskoler og regionale forskningsinstitutter mer relevant og tilgjengelig for regionalt næringsliv.

*Vitensenterprogrammet* skal utvikle et tilbud av regionale vitensentre i Norge for å styrke rekrutteringen til matematikk, naturvitenskap og teknologi. Programmet forvalter offentlige driftsmidler til utvikling av regionale vitensentre i Norge. Arbeidet følges opp gjennom årlige høringer, der de seks utvalgte vitensentrene rapporterer om status og planer for arbeidet med å utvikle seg som regionale vitensentre. I tillegg til å forbedre sitt eget publikumstilbud, skal de regionale vitensentrene være et kompetansemiljø for lokale museer og opplevelsessentre som ønsker å ta i bruk vitensentermetodikken, og en ressurs for lokale frivillige realfagsaktiviteter. Det er lagt vekt på å bygge samarbeid mellom vitensentrene og de regionale universiteter og høgskolers naturfaglige og didaktiske miljøer.

At arbeidet med å utvikle regionale vitensentre vurderes som viktig også av næringslivet, ble understreket ved at Norsk Hydro, i tilknytning til feiringen av selskapets 100-års jubileum i 2005, ga 100 mill. kroner til utvikling av Bergen Vitensenter. Bevilgningen er fordelt over 10 år og skal nyttes til å utvikle interaktive utstillinger og pedagogisk innhold. Dette interaktive utviklingsarbeidet vil kunne komme til nytte for alle vitensentrene. Også i Rogaland har utviklingen av det regionale vitensenteret skutt fart i 2005. I forbindelse med lanseringen av Stavanger som europeisk kulturby er det vedtatt å bygge et stort, nytt vitensenter i Sandnes. Også her er det aktuelt med investeringer i størrelsesorden 100 mill. kroner. De regionale vitensentrene sett under ett har hatt jevn og god utvikling siden starten i 2003. Budsjettene har hele tiden ligget lavere enn anbefalt i strategien for utvikling av regionale vitensentre, men

stor innsats og kreativitet fra de ansvarlige ved vitensentrene har likevel sikret en positiv utvikling.

Tabell 1.19: Inntekter, 2005. 1 000 kroner

Kap.	Post	Årets bevilgning
226	21 Utdanning og læring	9 000
248	01 Utdanning og læring	6 000
281	02 Utdanning og læring	3 000
287	21 Frittstående prosjekter	1 000
281	01 Kommersialisering av FoU	6 000
281	01 Mobilisering	3 500
281	01 Gen. planlegging/utredn./eval	250
24	01 Strategiske høgskoleprogram	30 000
226	21 Vitensentrene	8 000
<b>Sum totalt</b>		<b>66 750</b>

Tabell 1.20: Bevilget og kostnadsført, 2005. Kroner og prosent

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Utdanning og læring	18 000 000	14 355 000	30 851 968	80	UD
Frittstående prosjekter	1 000 000	809 000	9 463 511	81	NHD
Kommersialisering av FoU <sup>3)</sup>	6 000 000	5 581 000	81 623 096	93	NHD,KRD
Mobilisering	3 500 000	2 816 000	50 980 455	80	NHD,KRD
Gen. planlegging/utredn./eval	250 000	273 085	273 085	109	HOD
Strategiske høgskoleprogram	30 000 000	15 758 000	61 042 815	53	
Vitensentrene	8 000 000	7 898 000	8 024 816	99	
<b>Sum totalt</b>	<b>66 750 000</b>	<b>47 490 085</b>		<b>71</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

4) I tillegg mottar FORNY også midler over UFD's kap 285.52 (8,0 mill.kr.)

Det lave forbruket i *strategisk høgskoleprogram* i 2005 skyldes at programmet allerede det første året bare fikk halvårseffekt, mens finansieringen følger en plan med fullårseffekt. *MOBIs* lave forbruk skyldes i hovedsak tilbakeholdte prosjektbevilgninger i påvente av godkjenning av sluttrapporter.

## 2 Nærings- og handelsdepartementet

### 2.1 Utkvittering av føringer

Det overordnede målet for NHDs bevilgning til Forskningsrådet er å stimulere til økt innovasjon og verdiskaping i norsk næringsliv. For å utvikle et mer kunnskapsbasert næringsliv i Norge er det nødvendig at næringslivet øker sin egen forskningsaktivitet. Midlene fra NHD skal følgelig stimulere til og utløse mer FoU-aktivitet i næringslivet selv.

NHDs prioriteringer i 2005 er knyttet til brukerstyrt forskning, økt internasjonalisering og omlegging av innovasjonstiltakene. Departementets bevilgninger til brukerstyrt forskning er fulgt opp, ikke minst gjennom etablering av Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). BIA mottok 91 søknader i 2005 og fordelte drøyt 78 mill. kroner til 36 nye prosjekter. Internasjonalisering av norsk forskning har hatt stort fokus, og EU forskningen er prioritert. I 2005 ble det benyttet totalt 34 mill. kroner til EU-samfinansieringsordningen fordelt på 95 prosjekter. Forskningsrådet har samarbeidsavtaler med en rekke land, og har i 2005 prioritert samarbeidet med USA, Canada, Kina, Japan, Tyskland og Frankrike. 20 mill. kroner er fordelt til bilateralt teknologisamarbeid med disse landene. Valget av støtteverdige næringsrettede prosjekter ble foretatt i samarbeid med Innovasjon Norge. Gjennomgangen av innovasjonstiltakene vil fortsette i 2006, og det legges opp til utvikling av virkemidlene, integrering av tidligere aktiviteter, tettere samspill med ARENA-programmet og Norwegian Centres of Expertise (NCE) samt et tettere samarbeid med regionale myndigheter og FoU-institusjoner. Utviklingsarbeidet skjer i tett samarbeid med Innovasjon Norge og SIVA. Innenfor rammen av Innovasjon 2010 har MAROFF deltatt i forberedelsene til MARUT. Den styrkede bevilgningen knyttet til MARUT-satsingen er i 2005 benyttet til forprosjekter, mens støtte til FoU-prosjekter vil bli gitt i 2006.

Forskningsrådet har i 2005 samarbeidet tett med departementet hva gjelder informasjons- og mediearbeid og utvikling av gode eksempler fra det næringsrettede forskningsarbeidet. Det er gjennomført 5 spørreundersøkelser hos et utvalg av over 10 000 bedrifter for å kartlegge holdninger til, bruk av og erfaring med forskning. Utvikling av den næringsrettede kundeporten har hatt høy prioritet i 2005. Det er etablert nye nettsider og egen kontakttelefon/e-postadresse for næringslivet. Totalt er nå åtte medarbeidere i Forskningsrådet utplassert regionalt, bl.a. for å styrke den direkte kontakten med bedriftene.

Tabell 2.1: Budsjett 2004-2005 med midler fra NHDs kapittel 920.50. 1 000 kroner.

Kap.	post		Bevilgning 2004	Bevilgning 2005	%-vis endring 2004 - 2005	% av total 2005
920	50.1	Brukerstyrt forskning	323 521	348 700	7,8 %	38,9 %
920	50.2	Strategisk forskning	194 560	178 000	-8,5 %	19,9 %
920	50.3	Innovasjonstiltak	96 100	95 000	-1,1 %	10,6 %
920	50.4	Infrastrukturiltak	245 569	274 300	11,7 %	30,6 %
Sum kapittel 920.50			859 750	896 000	4,2 %	100,0 %

### **2.1.1 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. Møreforskning har på oppdrag fra Forskningsrådet gjennomført omfattende undersøkelser av et utvalg bedriftsprosjekter med støtte fra Forskningsrådet i perioden 1995-2004. Tilsvarende analyser blir også utført for prosjekter med støtte i 2005. For prosjekter avsluttet i 2001 og tidligere (rundt 300 prosjekter) viser beregninger foretatt 4 år etter prosjektavslutning en netto nåverdi på 5,1 mrd. kroner. Totale FoU-kostnader for disse prosjektene var 2,4 mrd. kroner, hvorav Forskningsrådet ga 760 mill. kroner i støtte og bedriftene selv finansierte 1,7 mrd. kroner. For mange bedrifter betyr imidlertid utvikling av kompetanse, teknologi og nettverk vel så mye som prosjektets økonomiske avkastning. Prosjektene bidrar dessuten både til at det skapes og spres ny kunnskap og til vitenskapelige publiseringer, doktorgradsutdanning og samarbeid med universiteter og FoU-institutter. Undersøkelser viser at noen få prosjekter vil gi så stor privatøkonomisk avkastning at de dekker kostnadene for alle de undersøkte prosjektene.

For prosjekter som ble avsluttet i 2004 karakteriserer 23 % av bedriftene prosjektet som svært vellykket. For om lag 10 % av prosjektene kan man forvente å finne produkter/tjenester som vil bety mye for samfunnet. I 2004 oppgir 42 % av prosjekteierne (totalt 658 prosjekter) i de brukerstyrte programmene at prosjektet ikke ville blitt gjennomført uten støtte, dvs. full addisjonalitet. 48 % oppgir at prosjektet ville vært gjennomført også uten støtte, men i mindre skala. I gjennomsnitt over årene utløser 1 krone i støtte i denne porteføljen 1,5 kroner i FoU-investering i bedriftene. Den utløsende effekten for brukerstyrte prosjekter øker fra 2002 til 2004, noe som kan skyldes at andelen prosjekter med full addisjonalitet har gått opp etter at SkatteFUNN ble innført. Når det gjelder adferdsaddisjonalitet viser 2004-undersøkelsen signifikant høyere score for Forskningsrådets bidrag til utvikling av samarbeid spesielt med FoU-institusjoner. Det er også noe høyere uttelling på ulike samfunnsøkonomiske nytteeffekter. I tillegg til økende score på forventninger til prosjektets betydning for bedriftens utvikling, har 2004-årgangen også rimelig høy score for nye prosjekter.

## **2.2 Brukerstyrt forskning**

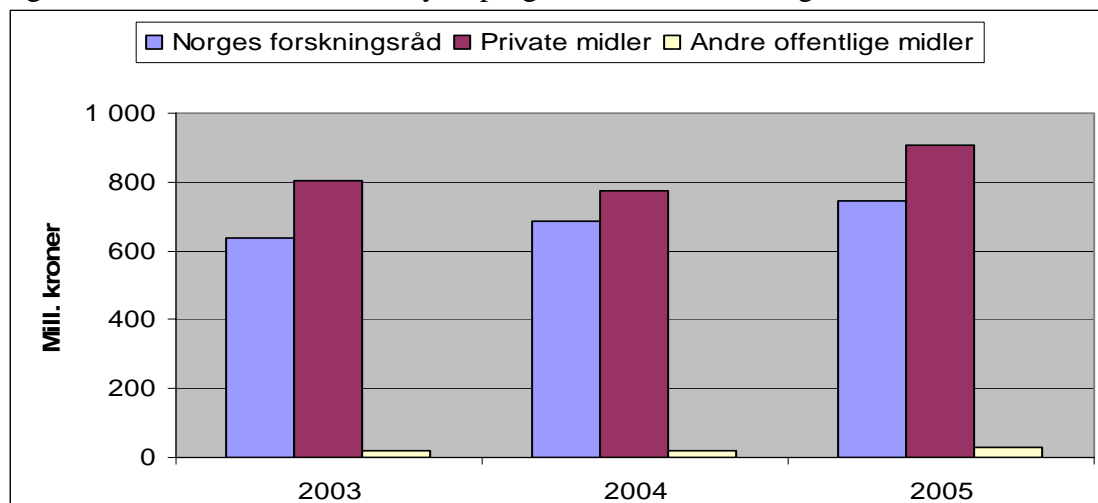
### **2.2.1 Utkvittering av føringer**

I tråd med departementets forutsetning har bevilgningene til næringsrettet brukerstyrt forskning hatt en styrking i 2005. Brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) er sterkere prioritert.

### **2.2.2 Resultater**

Brukerstyrt forskning utløser betydelige private midler til forskning, slik figur 2.1 og tabell 2.2 viser. Andelen private midler har økt fra 52,2 pst. i 2004 til 53,8 pst. i 2005. Dette kan skyldes en sterkere prioritering av brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP).

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



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

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Norges forskningsråd	636,1	687,4	744,5	43,6 %	46,3 %	44,3 %
Private midler	801,5	775,4	905,2	54,9 %	52,2 %	53,8 %
Andre offentlige midler	21,3	22,0	31,8	1,5 %	1,5 %	1,9 %
Sum i alt	1 459,0	1 484,7	1 681,5	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tabell 2.3 og 2.4 viser henholdsvis vitenskapelige resultater og industrielle resultater som er rapportert fra brukerstyrt forskning i 2005. På grunn av omlegging av rapporteringsrutinene i Forskningsrådet i 2005 er det vanskelig å sammenlikne de innrapporterte resultatene med resultatene fra tidligere år. Omleggingen til elektronisk rapportering f.o.m. 2005 gir imidlertid betraktelig høyere datakvalitet og vil også gjøre at sammenlikningene mellom år gir et mer korrekt bilde av utviklingen i kommende års rapportering.

Tabell 2.3: Rapporterte vitenskapelige resultater i FoU-prosjekter, brukerstyrt forskning 2005.

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	15	1	115	4	74	22	20,3	3
Olje og gass	49	12	234	2	120	82	59,1	7
IKT-sektoren	98	52	378	14	206	88	77,7	6
Tjensteyting, handel, logist.	16	36	119	3	58	23	20,8	6
Energi, miljø, bygg og anlegg	70	47	363	15	223	79	63,9	20
Prosess/biomedisinsk ind.	19	1	185		35	27	25,8	6
Vareprodukt./materialforedl.	52	9	479	11	130	48	35,3	17
Marine/biologiske ressurser	34	5	96	2	23	53	36,6	10
Sum alle sektorer 2005	353	163	1 969	51	869	422	339,5	75

Tabell 2.4: Rapporterte industrielle resultater i FoU-prosjekter, brukerstyrt forskning 2005.

NHD-sektor	Oppnådde prosjekresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye metoder, modeller, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisens-avtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. bedrifter	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt.
Maritim/offshore operasj.	29	1		6	1	4	1	1		6
Olje og gass	29	3	1	6	5	8	2	5	4	2
IKT-sektoren	88	24	9	8	8	3		3	9	9
Tjensteyting, handel, log.	28			3	5	3		1	5	2
Energi, miljø, bygg, anlegg	58	8	5	12	8	5	3	9	13	20
Prosess-/biomedisinsk ind.	11	12	6	8	3	1			4	1
Vareprodukt./materialforedl.	52	3		11	14	4	1	2	12	8
Marine/biologiske res.	9	3		3	2				1	0
Sum 2005	304	54	21	57	46	28	7	21	48	48

Tabell 2.5 viser at det var 1532 deltagerer i Forskningsrådets brukerstyrte prosjekter i 2005, en liten økning i forhold til 2004. Av deltagerne var 17% utenlandske, mens over halvparten var norske bedrifter. Halvparten av disse igjen var små/mellomstore bedrifter (SMB). Mer enn 2/3 av deltagerne var med som samarbeidspartnere i prosjektene.

Tabell 2.5: Antall bedrifter som deltar i FoU-prosjekter i brukerstyrte programmer 2005.

Deltagerkategori	Antall			% -vis fordeling	
	Antall deltagerer totalt	herav som		Kontrakts-partnere	Samarbeids-partnere
		Kontrakts-partnere	Samarbeids-partnere		
Norske SMB-bedrifter	438	124	314	29 %	28 %
Øvrige norske bedrifter	419	111	308	26 %	28 %
Sum norske bedrifter	857	235	622	55 %	56 %
Øvrige norske deltagerer	413	190	223	45 %	20 %
Utenlandske deltagerer	262		262	0 %	24 %
Sum øvrige deltagerer	675	190	485	45 %	44 %
<b>Sum alle deltagerer</b>	<b>1 532</b>	<b>425</b>	<b>1 107</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
Herav ny som k.partner for NFR i 2005	40	40		9 %	

### 2.2.3 Aktiviteter og resultater i sektorene

Under presenteres hovedresultater fra de ulike sektorene innenfor næringsrettet brukerstyrt forskning. Sektorene består av ett eller flere program. Innenfor hver av sektorene inngår finansieringsordningen Prosjektetableringsstøtte. Denne omtales under kap. 2.5 Infrastruktur. Fullstendige årsrapporter fra programmene finnes på deres egne nettsider.

#### Maritim og offshore

Sektorens NHD-bevilgning var i 2005 på 39,4 mill. kroner som i hovedsak gikk til det brukerstyrt innovasjonsprogrammet MAROFF - Maritim virksomhet og offshore operasjoner [www.forskningsradet.no/maroff](http://www.forskningsradet.no/maroff). Programmets innsats er konsentrert om 5 innovasjonsområder med høyt verdiskapingspotensial, og der det norske maritime miljøet har spesielle forutsetninger for å lykkes. Generelt gjelder at midlene er tilstrebet brukt i verdikjede- og klyngeprosjekter der mange maritime aktører deltar, og derved kommer hele den maritime klynge til gode.

I 2005 har programmet deltatt i forberedelsene til MARUT. Det har vært gjennomført en bred prosess med deltagelse fra næringen, forskningsmiljøene og myndighetene, inkludert virke-middelapparatet. Dette har så langt ført til forslag om å prioritere den videre innsatsen om 7 nyskapsområder.

De siste søknadsrundene til EUs 6. rammeprogram ble gjennomført i 2005. Forskningsrådet har på samme måte som de foregående to årene gitt prosjektetableringsstøtte til en rekke aktører innen sektoren som har deltatt i søknader rettet mot temaet ”Sustainable surface transport” i EU6RP. Sentrale norske maritime aktører har kommet med i strategisk viktige prosjekter og nettverk innen sjøsikkerhet, elektronisk infrastruktur og logistikk, samt i viktige EU-prosjekter med synergi med vår nasjonale satsing. Forskningsrådet har deltatt i et arbeid for å etablere ERA-NET for maritim sektor, og dette er innvilget støtte fra kommisjonen og vil bli gjennomført i perioden 2006-2008. Samarbeidet med Singapore rettet mot maritim forskning og utdanning fortsetter.

MAROFF-programmet hadde totalt 44 FoU-prosjekter i 2005, hvorav 23 nye av året. 20 av prosjektene var brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP), 6 var kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB) og 18 var forprosjekter for MARUT. Til sammen deltok 118 norske bedrifter i prosjektene.

Prosjektet *Deep Water Marine Operations* har utviklet en simulator som viser hvordan hydrodynamisk krefter fra bølger og strøm fører til belastninger og bevegelser i det mekaniske systemet som skal plassere utstyr på havbunnen. Simulatoren er brukt til å planlegge undervannsoperasjoner, finne ut hvordan belastninger og bevegelser kan dempes og til å bestemme grenseverdier for vind, bølger og strøm for ulike undervannsoperasjoner. Kompetanse og simulatorteknologi fra prosjektet er dessuten benyttet i utviklingen av et program for planlegging av røtraseer og havbunnspreparering.

Programmet Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT) [www.forskningsradet.no/risit](http://www.forskningsradet.no/risit) har som mål å frembringe kunnskap som kan gi en bedre forståelse av transportrisiko og et bedre grunnlag for risikohåndtering innenfor transportsektoren. Programmet får største delen av bevilgningen sin fra SD. Bevilgningen fra NHD i 2005 var på 0, 5 mill. kroner.

*Folks opplevelse av transportrisiko er stort sett realistisk.* I en spørreundersøkelse ved TØI, som ble gjennomført høsten 2003, ble ett tusen nordmenn spurt om hvor trygt de trodde det var å bruke transportmidlene fly, tog, skip, buss, bil, motorsykel, sykkel og beina. Spørreundersøkelsen viser at publikum har en ganske riktig oppfatning av risikoen ved å bruke forskjellige transportmidler. Unntakene er transport til fots og på sykkel, der risikoen undervurderes i forhold til statistikkens realiteter. Fly og tog er de sikreste transportmåtene, målt i risiko for å omkomme pr personkilometer. Busser følger etter, deretter reiser med båt. Reiser man med bil er risikoen for å omkomme ti ganger høyere enn om man tar flyet. Å sykle er igjen seks ganger farligere enn å kjøre bil. Går man eller kjører motorsykel er risikoen for en dødsulykke mer enn 100 ganger høyere enn om man tar fly.

## **Olje og gass**

Av NHDs bevilgning til sektoren på 2,6 mill. kroner, gikk 2,2 mill kroner til programmet PETROMAKS [www.forskningsradet.no/petromaks](http://www.forskningsradet.no/petromaks). Til tross for kort virketid – 2005 var PETROMAKS’ andre fulle virkeår – har mange av prosjektene i porteføljen gitt synlige og viktige resultater både mht. grunnleggende innsikt og praktiske løsninger som kan bidra til bedre utnyttelse av petroleumsressursene på norsk sokkel. Den samlede fremdriften i programmet vurderes som god og inngrepet med sentrale bedrifter og fagmiljøer som vel-fungerende. Programmets rolle som offentlig virkemiddel er nært koblet til strategier og prioriteringer i OG21 og dialogen med de finansierende departementene er meget god. De fleste av prosjektene er i en tidlig fase, men både HMS-evalueringen og gjennomført porteføljeverdning er svært positiv i forhold til dekningsgrad og aktørmedvirkning. Nyten av



prosjektene som finansieres er av deltakerne vurdert som høy, dokumentert gjennom den høye graden av næringslivsfinansiering både av brukerstyrte prosjekter og kompetanseprosjekter. Også i forskerprosjektene er det finansiering fra næringslivet. PETROMAKS har integrert miljøutfordringene, spesielt knyttet til petroleumsvirksomhet i sårbare områder, i hvert av temaområdene og har en betydelig miljørelatert prosjektportefølje også ut over HMS-satsingen. Videre har PETROMAKS i 2005 vært spesielt aktiv i forhold til å etablere samarbeid med USA og Russland. Det er i løpet av året arrangert seminarer med god deltakelse i begge land og samarbeidsprosjekter er igangsatt.

## **IKT**

Bevilgningen fra NHD til brukerstyrt forskning i sektor for IKT utgjorde i 2005 96,8 mill. kroner. Sektoren omfatter hovedsakelig innovasjonsprogrammet Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT-PROG) med 71,5 mill. kroner, IKT sikkerhets- og sårbarhetsforskning med 10 mill. kroner, IKT i medisin og helsetjeneste med 6,8 mill. kroner og Kommunikasjon, IKT og medier med 3,2 mill. kroner. Det nye store IKT-programmet VERDIKT er operativt fra 2006. Flere av de igangværende IKT-aktivitetene vil helt eller delvis inngå i det nye programmet.

IKT-PROG [www.forskningsradet.no/innovasjonsarena](http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena) har i 2005 vært inne i en avslutningsfase som følge av restruktureringen av Forskningsrådets innovasjonsportefølje. Programmet opphørte ved årsskiftet 2005/2006 og den utgående prosjektporteføljen blir fra 2006 tatt hånd om innenfor Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). Programmets formål og målgrupper vil til dels bli ivarettatt av BIA, dels av det nye IKT-programmet VERDIKT, som i egenskap av Stort program også vil omfatte brukerstyrt FoU. En vesentlig oppgave i 2005 har vært å informere programmets målgrupper om den nye programstrukturen, og om hvilke forutsetninger som vil gjelde for de nye programmene. Programmets portefølje har i hovedsak bestått av prosjekter som ble igangsatt i 2003 eller 2004. Av budsjettmessige grunner ble utlysningen av midler til nye prosjekter fra 2005 avgrenset til internasjonale samarbeidsprosjekter. I løpet av 1. halvår 2005 ble 6 slike prosjekter igangsatt – 5 av disse var Eureka-prosjekter knyttet til ”ICT clusters”-initiativene CELTIC (telekommunikasjon) og ITEA (programvare/multimedia). Som tidligere har programsekretariatet vært aktivt engasjert i veiledning av norske IKT-miljøer i forhold til deltagelse i EUs 6. Rammeprogram, blant annet i tilknytning til Forskningsrådets ordning for EU-prosjektetableringsstøtte.

Telenor R&D i Trondheim har samarbeidet med NTNU og SINTEF om å utvikle en teknologi for å bestemme posisjonen for mobiltelefoner med nøyaktighet på under en meter. Teknologien er demonstrert både i Nidarosdomen og ved Nobels fredsmuseum i Oslo til å gi besøkende (turister) informasjon om akkurat det stedet der mobiltelefonen (og dens bruker) befinner seg. I fremtiden vil slik teknologi kunne benyttes til å utnytte mobiltelefon til å tilby helt nye typer tjenester, nøyaktig tilpasset det stedet der brukeren befinner seg.

IKT sikkerhets- og sårbarhetsforskning (IKT SoS) [www.forskningsradet.no/IKTSoS](http://www.forskningsradet.no/IKTSoS) hadde 9 aktive prosjekter ved inngangen til 2005 og 6 nye startet i løpet av året, basert på bevilgningsvedtak fattet i 2004. Ett prosjekt ble avsluttet i løpet av 2005. I tillegg støttet programmet konferansene Safecomp2005 og Norsk Kryptoseminar. Prosjektene er av typen forskerprosjekt der prosjektforslag med et anvendelsesperspektiv har vært prioritert. I de fleste prosjektene er det samarbeid mellom flere institusjoner, og enkelte bedrifter er med i prosjektaktiviteter eller referansegrupper. Noen prosjekter har samarbeid med og besøk fra eller ved utenlandske universiteter. I 2005 er det publisert 94 vitenskapelige artikler, utviklet tre nye metoder/modeller, etablert et nytt foretak og solgt en lisens.

Programmet IKT i medisin og helsetjeneste [www.program.forskningsradet.no/ikthelse](http://www.program.forskningsradet.no/ikthelse) 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. Programperioden ble avsluttet ved utgangen av 2005, men prosjektporteføljen – inklusive kompetansemiljø for elektronisk pasientjournal - blir fulgt opp av andre programmer. To stipendiater disputerte i 2005 og ytterligere en stipendiat har levert sin avhandling. Totalt var det ti doktorgrads-stipendiater og fire postdoktorstipendiater tilknyttet programmet.

Kommunikasjon, IKT og medier (KIM) [www.forskningsradet.no/kim](http://www.forskningsradet.no/kim) er rettet mot problemstillinger bl.a. knyttet til utvikling av bruk og samhandling med IKT. KIM er inne i sin slutfase og hadde ved utgangen av 2005 i alt 22 prosjekter i drift, mens tre prosjekter ble avsluttet i løpet av året. For å styrke formidlingsfunksjonen i slutfasen er det engasjert en forskningsleder for oppsummering og formidling. KIMs første brukerkonferanse ble holdt i november. Det har vært stor internasjonal og nasjonal kontakt på prosjektnivå og 28 artikler i vitenskapelig tidskrift med referee indikerer at prosjektene har høy vitenskapelig kvalitet.

Med Linux i spissen er det dukket opp en bevegelse rundt det som kalles fri programvare. Lisensene til fri programvare sikrer allmenn tilgang til programmets kildekode, det vil si programmet i den formen hvor det er leselig for mennesker. Det betyr at koden kan gjenbrukes og danne basis for ny programvare. Et prosjekt ved Senter for teknologi, innovasjon og kultur (TIK) er rettet mot å forstå Internett gjennom en studie av fri programvare.

### **Tjenesteyting, handel og logistikk**

NHDs bevilgning til sektoren utgjorde 27,5 mill. kroner i 2005 og gikk hovedsakelig til Puls-programmet [www.forskningsradet.no/innovasjonsarena](http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena). Fra og med 2006 inngår Puls og prosjektporteføljen i Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). Programmet har i overgangen til BIA prioritert arbeidet med å fremme tjenesteyting både som selvstendig fagområde og som del av tverrfaglige prosjekt ikke bare i BIA, men også i andre av Forskningsrådets virkemidler som f.eks. SFI og Areal-programmet.

48 FoU-prosjekter, hvorav 18 nystartede, har i 2005 bidratt både til å styrke tjenesteforskningen og til å øke kunnskapen om tjenesteytende sektor som en viktig del av norsk økonomi. 23 doktorgradsstipendiater har vært tilknyttet Puls-programmet og 7 doktorgrader ble avlagt i 2005. Til sammen deltok 102 bedrifter i prosjektene.

I oktober arrangerte Puls konferansen ”Innovation and value creation in the service economy” i samarbeid med Tekes, Vinnova, VTU og NICE. 130 deltakere fra 10 land deltok. I tillegg til spennende foredrag fra internasjonalt anerkjente innledere ble en rekke Puls-prosjekter presentert for et stort internasjonalt publikum.

*Det verdiskapende styret.* Prosjektet har fokus på hvordan styrer i norske selskap (SMB) bidrar til verdiskaping i selskapet. Gjennom forskning har man økt kunnskapen om samhandling og de adferdsmessige aspektene ved styrearbeid, og analysert ut fra ulike parametere, som eierstruktur, styresammensetning og arbeidsform. Forskningsmiljøet på BI inngår i et internasjonalt nettverk, og det er en omfattende internasjonal vitenskapelig publisering fra prosjektet. I tillegg til den vitenskapelige publiseringen, har prosjektleder lyktes å få godt gjennomslag for populærvitenskapelig publisering fra prosjektet og er etterspurt når styrer er tema i mediedebatten.

### **Energi, miljø, bygg og anlegg**

Sektoren omfatter programmene RENERGI – fremtidens rene energisystem med 6 mill. kroner, FIBA – Forskningsbasert Innovasjon i Bygg og Anlegg med 18,5 mill. kroner og programmet Forurensning med 0, 5 mill. kroner i bevilgning fra NHD i 2005. RENERGI

[www.forskningsradet.no/renergi](http://www.forskningsradet.no/renergi) har som hovedmål å utvikle kunnskap og løsninger som grunnlag for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiresurser, høy forsyningssikkerhet og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling tilknyttet energisektoren. Prosjekter finansiert gjennom RENERGI-programmet i 2005 har studert hele verdikjeden fra en overordnet klima- og energiplanlegging til mulig realisering av lavenergibygg. Innenfor de rent teknologiske satsingsområdene har RENERGI bidratt til utvikling av nye løsninger for vindturbiner, solcellebaserte løsninger, styringssystemer og utvikling av hydrogensystemer. Videre har flere prosjekter bidratt til utviklingen av viktig kunnskap om samspillet mellom ulike komponenter i et energisystem. Et eksempel er rammebetingelser og investeringsgrunnlag for småskala kraftproduksjon. Andelen brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) i den totale porteføljen er i 2005 økt fra 20 % til 34 %.

*ScanWinds* forskningsprosjekt har resultert i et prototyp system for måling av vind ved hjelp av trykksensorer. Dette er under utprøving på Kjeller og vil videre bli testet ut på en testturbin i Valsneset vindpark. Resultatene så langt fra Kjeller er svært lovende. Dersom dette viser seg å være en robust teknologi, kan neste skritt være å utvikle et kommersielt system som monteres på ScanWinds turbiner på Hundhammerfjellet. Det er også utført beregninger/ simulering av kompleks vind på Hundhammerfjellet. Disse beregningene vil danne grunnlag for parkdesign og optimalisering av ScanWinds styresystemer. Det er utviklet et generisk simulator som nå er validert mot virkelige målinger på ScanWinds turbiner. Simulatoren som har fått betegnelsen ScanSim er i ferd med å bli etablert som et viktig redskap for utvikling, testing av nye styringsalgoritmer. Neste skritt er å integrere programvare for beregning av krefter som virker på strukturen. Denne programvaren vil bli validert mot strukturmålinger (strekklapper) slik at en kan være sikre på at turbinene er riktig dimensjonert og at styresystemene virker som tiltenkt.

FIBA [www.forskningsradet.no/innovasjonsarena](http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena) henvender seg til verdikjeden i bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen (BAE-næringen) og skal tilføre ny kunnskap, ledende teknologier og effektive metoder slik at næringen skal kunne utnytte sine ressurser og bidra til konkurransedyktige bedrifter som ivaretar sin samfunnsfunksjon på en for brukerne effektiv måte. 4 nye BIP-prosjekter ble startet opp i 2005, i tillegg til at FIBA ga støtte til 2 nettverk. Totalt omfatter programmet 19 prosjekter med deltakelse fra i alt 20 bedrifter, hvorav 3 var nye i 2005. 6 av prosjektene hadde viktig internasjonalt samarbeid, 5 omfattet også miljørettet forskning, 2 inneholdt tema rettet mot fornyelse i offentlig sektor, 6 var materialforskningsprosjekter og 4 hadde betydelig innslag av IKT. Programmet var, som i tidligere år, medfinansierende i det årlige arrangementet Byggedagene 2005, hvor en av to dagers arrangement ble viet formidling fra FoU i BAE-næringens fagområde, både prosjekter finansiert gjennom Forskningsrådet og av andre. Fra 2006 inngår FIBAs prosjektportefølje i Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA).

### **Prosess- og biomedisinsk industri**

NHDs bevilgning til sektoren i 2005 gikk hovedsakelig til Innovasjonsprogrammet prosess- og biomedisinsk industri – PROSBIO [www.forskningsradet.no/innovasjonsarena](http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena) med 45,8 mill. kroner. PROSBIOs hovedaktivitet har i 2005 vært knyttet til oppfølging av løpende prosjekter og igangsetting av 14 nye prosjekter som ble vedtatt av programstyret i desember 2004. Av disse var det 1 KMB og 13 BIPer. 11 av BIPene var innenfor biomedisinsk industri og 2 var rettet mot produksjon av nye materialer. 8 av programmets prosjekter ble avsluttet i 2005. Resten av prosjektene videreføres i Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA).

Programmet har i 2005 hatt en balansert portefølje av prosjekter i forhold til programmets målgruppe. Totalkostnadene i programmet var i 2005 på 149,1 mill. kr. Forskningsrådets andel var dermed på 34 %. Totalt deltok 70 bedrifter aktivt i FoU-prosjektene og av disse var 29 små og mellomstore bedrifter (SMB). Dette er en økning fra i fjor. De fleste av SMBene er forskningsbaserte nyetablerte bedrifter. Alle prosjektene gjennomføres i nettverk mellom

bedrifter og forskningsmiljøer. Gjennom dette samarbeidet ble det utført forskning ved norske FoU-institutter og universiteter for 52,8 mill. kr. Omfanget av internasjonalt samarbeid er fortsatt økende og 80 % av programmets midler går til prosjekter der internasjonalt samarbeid er en viktig dimensjon. 8 av prosjektene er klart miljømessig motivert.

*Bedre elektroder i metallurgisk industri.* Ved SINTEF og NTNU er det tatt frem ny fundamental forståelse av kull og koksmaterialers egenskaper, som gjør det mulig å benytte disse materialene på en bedre måte, både i produksjon av ferrolegeringer og primær aluminium. Det forskes i tillegg på tilsats av nye nanostrukturerte karbonmaterialer i elektroder. Det har vist seg at tilsats av disse materialene kan bidra til en signifikant forbedring av bruddseighet. Dette har stor betydning for karbonmaterialenes termomekaniske egenskaper, noe som reduserer risiko for produksjonsproblemer, og dermed bedre HMS-forhold for operatører. Anvendelse av disse karbonmaterialene vil også kunne erstatte dagens energikrevende finknusing av koks, samtidig som det kan bidra til økt verdi av karbon fra hydrogenframstilling gjennom splitting av naturgass.

### **Vareproduksjon og materialforedling**

NHD-bevilgningen til sektoren utgjorde 72,5 mill. kroner og gikk hovedsakelig til VAREMAT - Program for vareproduksjon og materialforedling [www.forskningsradet.no/innovasjonsarena](http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena). VAREMATs KMB-satsing, P-2005, ble avsluttet ved utgangen av 2005 og har oppnådd betydelige resultater som i stor grad er egnet til å høstes av næringslivet. Brukerstyrte prosjekter (BIP), såkalte høstingsprosjekter, har vært en fasilitator for dette. Totalt omfattet VAREMAT 60 prosjekter i 2005, hvorav 18 nyoppstartede. Internasjonalt samarbeid inngikk i 77 pst. av prosjektene. Modellen VAREMAT har brukt for samspill næringsliv/akademia har vakt internasjonal oppmerksomhet og er blitt et forbilde for tenkningen i teknologiplattformsatsingen Manufuture under EUs 7. rammeprogram. VAREMAT har i 2005 vært aktiv når det gjelder kommunikasjon og resultatspredning. Bl.a. er det utviklet en webportal [www.varemat.com/etv](http://www.varemat.com/etv) der det er samlet en betydelig stoffmengde basert på levende lyd og bilde. VAREMAT ble avsluttet ved årsskiftet og den løpende porteføljen går inn i Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA).

Har du behov for å vite hvor laksen du spiser er født og oppvokst? Er du opptatt av hvilken medisinsk behandling laksen har fått gjennom livsløpet? Betyr det noe for deg hva laksen har spist, hvor foret kommer fra og hva det er sammensatt av? Nå kan du få svar på disse spørsmålene og mer til. TraceTracker Innovation AS, SINTEF Fiskeri og havbruk og Fiskeriforskning arbeider med å utvikle et sporbarhetssystem for oppdrettslaks. Målet er å følge laksen gjennom hele livsløpet, fra eggstadiet til den ligger spiseferdig på tallerkenen, det være seg hjemme eller på restaurant.

### **Marine og biologiske ressurser**

NHDs bevilgning til sektoren var på 29 mill. kroner i 2005. Av dette disponerte programmet Næringsmidler 12,7 mill. kroner og Bioteknologi i primærnæringene (BIOT2000) 14,7 mill. kroner. Programmet Næringsmidler [www.forskningsradet.no/matprogrammet](http://www.forskningsradet.no/matprogrammet) har hatt som mål å styrke det forskningsbaserte kunnskapsgrunnlaget for forskningsmiljøer, industrien og forvaltningen. Det viktigste og mest direkte virkemiddelet for industrien er de brukerstyrte prosjektene (20 stk i 2005) og basisforskning knyttet til forskerprosjektene. I de brukerstyrte prosjektene deltar ca 80 bedrifter, hovedsakelig distriktsbaserte SMB'er. To av prosjektene har mottatt internasjonale priser for sin forskning og publisering, blant dem det brukerstyrte prosjektet "Industrial Biostatics network. Efficient handling of raw material in industry" som mottok Kowalski-prisen for 2004. Fra 2006 vil Næringsmidlers prosjektportefølje i hovedsak gå inn i Forskningsrådets nye Matprogram.

Med hele budsjettet bundet opp i allerede igangsatte prosjekter, ble det ikke ble startet opp nye prosjekter innenfor BIOT2000 [www.forskningsradet.no/matprogrammet](http://www.forskningsradet.no/matprogrammet) i 2005. Programporteføljen bestod av totalt 39 prosjekter med deltakelse fra 10 bedrifter. Mye av forskningen innenfor BIOT2000 har et anvendt preg, problemstillingene kommer opp fra landbruks- og

havbrukssektoren og det er en tett kobling mellom forskningsinstitusjoner og næring, hvilket gir en kort vei fra forskningsresultater til anvendelse av dem. Programmet har produsert og distribuert 4 nyhetsbrev der det har vært presentert et tverrsnitt av aktivitetene som har foregått i programmets prosjekter. Prosjektene som løper inn i 2006 og fremover er overført til Havbruksprogrammet og MAT-programmet.

## 2.2.4 Bevilgningstall

Tabell 2.6 viser budsjettutviklingen for den NHD-finansierte brukerstyrte forskningen i Norges Forskningsråd. Samlet budsjettøkning i forhold til 2004 var på 4 %. Maritim sektor har hatt den største økningen i bevilgning fra NHD.

Tabell 2.6: Budsjett Norges Forskningsråd 2004-2005 med midler over NHDs budsjettpost 50.1 (brukerstyrt). 1 000 kroner.

NHD-sektor	Bevilgning 2004	Bevilgning 2005	%-vis endring 2004 - 2005	% av total 2005
Maritim/offshore operasjoner	30 421	39 400	29,5 %	11,3 %
Olje og gass	6 300	2 600	-58,7 %	0,7 %
IKT-sektoren <sup>1)</sup>	100 100	96 800	-3,3 %	27,8 %
Tjenesteyting, handel, logistikk	26 700	27 500	3,0 %	7,9 %
Energi, miljø, bygg og anlegg	27 600	27 000	-2,2 %	7,7 %
Prosess- og biomedisinsk industri	46 500	47 450	2,0 %	13,6 %
Vareproduksjon og materialforedling	70 700	72 500	2,5 %	20,8 %
Marine og biologiske ressurser	27 000	29 000	7,4 %	8,3 %
Strategiske utviklingsprosjekter		6 450 <sup>2)</sup>		1,8 %
<b>Sum brukerstyrt forskning (post 50.1)</b>	<b>335 321</b>	<b>348 700</b>	<b>4,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

<sup>1)</sup> Inkluderer SoS IKT, som i 2004 ble bevilget under post 50.2. Her omplassert til post 50.1 for å få sammenlignbare tall.

<sup>2)</sup> Sum beløp hentet fra sektorene til finansiering av ulike prosjekter utenom program gjennom året

## 2.3 Strategisk forskning

### 2.3.1 Utkvittering av føringer

Den næringsrettede strategiske forskningen skal prioritere kompetansefeltene IKT, bioteknologi og materialteknologi. Strategisk forskning skal bidra til å utvikle en kunnskapssektor som kan ivareta behovene til eksisterende og fremtidig næringsliv hvor det er et utstrakt samarbeid mellom forskningsmiljø og næringsliv og stimulere til forskningsfaglig samarbeid mellom bedrifter og FoU-miljøer og til økt internasjonalt samarbeid. Norske fagmiljøer må holde høy kvalitet slik at de kan hevde seg i den internasjonale konkurransen.

### 2.3.2 Strategiske institutt- og universitetsprogram (SIP/SUP)

I 2005 ble det avsluttet 2 Strategiske instituttprogram (SIP) og 4 Strategiske universitetsprogram (SUP). Tabell 2.7 angir doktorgradsstipendiater (antall og årsverk) og postdoktorstipendiater (antall og årsverk) innenfor SIP og SUP. Kun 4 av de 6 avsluttede programmene har avgitt sluttrapport. Disse har til sammen rapportert følgende resultater:

- 72 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee
- 13 artikler i andre tidsskrifter
- 43 foredrag ved internasjonale møter og tilsvarene
- 127 andre rapporter. Det har vært utdannet 6 doktorgradskandidater

- 10 postdoktorer har vært tilknyttet programmene. Det er forventet at flere doktorgradsstipendiater med finansiering fra programmene vil disputere

*SINTEF og NTNU kan masseprodusere karbon nanorør.* Forskningsmiljøet ved SINTEF Materialer og kjemi, har som en av de første i verden, lyktes i å utvikle en prosess for masseproduksjon av karbon nanorør. Produksjonen av karbon nanorør som er verdens sterkeste materiale, skjer i en egendesignet, høytemperatur reaktor. Reaktoren ble åpnet 22. juni 2005. Reaktoren er designet og bygget for produksjon på kilobasis. Andre kjente prosesser produserer foreløpig bare noen gram i døgnet. Forskerne mener at markedet for karbon nanorør kan bli stor fremover, men en viktig betingelse er at prisen må ned. Derfor er masseproduksjon en viktig milepell. SINTEF har patentsøkt prosessen som er basert på den unike kompetansen som SINTEF har bygget opp over 30 år innen plasmateknikk og høytemperaturkjemi.

Tabell 2.7: Forskerrekruttering i 2005 i NHD-finansierte strategiske universitets- og instituttprogram (SUP/SIP).

Antall / Årsverk Stipendkategori	Sum	IKT	Bio- teknologi	Material- teknologi	Nasjonale komp.felt
Antall dr.gradsstipendiater	110	35	13	15	47
Årsverk utført av dr.gradsstipendiater	82,8	23,9	10,9	11,9	36,1
Antall postdoktorstipendiater	28	8	2	8	10
Årsverk utført av postdoktorstipend.	16,9	3,9	1,5	5,7	5,8

I 2005 ble det innvilget i alt åtte nye strategiske teknologiprogram, hvorav to SUP og seks SIP. I tabell 2.8 er det gitt en oversikt over det totale antall program innenfor strategisk forskning, mens tabell 2.9 gir en oversikt over strategiske universitetsprogram etter institusjon. Mest midler til SUP finner vi ved NTNU. Tabell 2.10 viser nye strategiske program i 2005 med NHD-finansiering etter kompetansefelt og kontraktspartner.

Tabell 2.8: Antall strategiske universitets- og instituttprogram samt nettverksprogram finansiert av NHD etter sektor. 2004 og 2005.

Kompetansefelt	2004				2005			
	Sum	Strat. UoH- program	Strat. institutt- program	Nett- verks- program	Sum	Strat. UoH- program	Strat. institutt- program	Nett- verks- program
IKT	13	5	5	3	16	6	7	3
Bioteknologi	7	5	1	1	8	5	1	2
Materialteknologi	7	3	3	1	8	3	4	1
Nasjonalt viktige komp.felt	17	4	13		21	5	16	
<b>Totalt antall m/NHD-finans.</b>	<b>44</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>53</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>6</b>



Tabell 2.9: Strategiske universitetsprogram etter institusjon. Mill kroner.

Institusjon	2004	2005
Universitetet for miljø- og biovitenskap	2,7	0,5
Universitetet i Bergen	4,7	4,9
Universitetet i Oslo	9,7	5,5
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	31,1	28,9
Universitetsstudiene på Kjeller	0,0	1,5
<b>Sum</b>	<b>48,2</b>	<b>41,3</b>

Tabell 2.10: Nye strategiske program 2005 med NHD-finansiering etter kompetansefelt og kontraktspartner. Mill. kroner.

Prosjekttittel	Kompetansefelt	Kontraktspartner	Bevilgning	
			Totalt	herav 2005
Reducing Software Entropy: Exploiting software metadata to improve the quality of agile software development	IKT	NR	12,0	3,0
Modeling and Prediction of mm Wavelength Channels, Scheduling and Adaptive Data Rate for LMDS	IKT	UniK	7,0	1,5
MiNaLab - Microsystems and nanotechnology	IKT Mikrotek.	SINTEF	30,0	6,5
Scenario-based Approach to Risk Analysis of Ship Collision and Grounding	Marin teknologi	NTNU	11,3	2,0
Development of the Metal Printing Process as a method for producing functional metal and ceramic objects on demand - phase 2	Materialteknologi	SINTEF	5,8	2,6
Micro-featured polymer components	Materialteknologi	SINTEF	14,0	2,5
Integrated Innovation	Prod./mark./komp.	IRIS	5,4	1,8
Optimal Design and Operation of Gas Processing Plants	Prosessteknologi	SINTEF	11,7	2,7
<b>Sum i alt</b>			<b>97,2</b>	<b>22,6</b>

### 2.3.3 Øvrige aktiviteter og resultater innenfor kompetansefeltene

#### IKT

Satsingen er konsentrert om de tre kjerneområdene mikroteknologi, kommunikasjonsteknologi samt programvareteknologi og informasjonssystemer. Utover bevilgningen til SIP/SUP er følgende aktiviteter finansiert av NHD i 2005:

Grunnleggende IKT-forskning (IKT2010) [www.forskningsradet.no/ikt2010](http://www.forskningsradet.no/ikt2010) finansierer forskning innenfor store programsystemer, distribuerte systemer og kommunikasjonsteknologi. Gjennom 44 prosjekter bidrar programmet til å finansiere 60 doktorgradsstudenter og 13 postdoktorer. Bortsett fra mindre forsinkelser i tilsetning av stipendiater har den faglige framdriften i prosjektene vært tilfredsstillende. For 2005 er det rapportert 39 artikler i tidsskrifter med refereordning samt 157 publiserte foredrag fra konferanser. IKT2010 er ett av programmene som skal inngå i Forskningsrådets nye Store program VERDIKT. NHD har bidratt med 10,9 mill. kroner til IKT2010 i 2005.

*Applikasjoner med krav til tjenestekvalitet.* Det er utviklet et system som muliggjør konstruksjon av multimedia og sanntidsapplikasjoner med krav til en kvalitetskontrollert utførelse, ut fra "hylleware" programvarekomponenter. Arkitekturen tillater programmerere å skille helt mellom realisering av den kvalitetskontrollerende delen av en applikasjon eller tjeneste (f.eks. kontrollere den kvalitet en video spilles med) fra hvordan de øvrige funksjoner til applikasjonen eller tjenesten er realisert.

Beregningorientert matematikk i anvendelser (BeMatA) [www.forskningsradet.no/bemata](http://www.forskningsradet.no/bemata) skal utvikle og analysere matematiske modeller, numeriske teknikker og metodeorientert programvare. Programmet tar sikte på å utdanne 40 kandidater på doktor- eller postdoktornivå og ser ut til å lykkes med dette. Programmet legger til rette for økt bruk av matematikk og datamaskinsimuleringer som fullverdig alternativ til eksperimentelle undersøkelser innenfor forskning, næringsliv, forvaltning og samfunnslivet for øvrig. Hoveddelen av prosjektene utføres i UoH-sektoren, i tillegg kommer tre prosjekter i instituttsektoren og to ved Simulasenteret. Det ble i 2005 publisert 26 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee. En stipendiat disputerte i 2005. Det er foreløpig 40% kvinnelige doktorgradstipendiater og 21% kvinnelige postdoktorkandidater i BeMatA. NHD har bidratt med 3,7 mill. kroner (av en bevilgning på totalt 12 mill. kroner).

*Mikroteknologiseringen* består av tre sentrale elementer; bygging av et nytt laboratoriebygg i Gaustadbekkdalen, investering i utstyr og strategiske programmer. Mikroteknologiseringen er videreført i henhold til tidligere avtalte planer med bevilgninger til strategiske teknologi-programmer (SIP/SUP), 100 mill. kroner til utstyrsinvesteringer og 65 mill. kroner til bygg. Laboratoriebygningen ble innviet 20. april 2004. Utstyrsanskaffelsene til bygget er i 2005 avsluttet med finansiering fra Forskningsrådet. Kompetanseoppbyggingen har gått som forutsatt og det var igangværende tre SUP og to SIP i 2005, hvorav en ny SIP med en samlet økonomisk ramme på 30 mill kroner over fire år.

Simula Research Laboratory [www.simula.no](http://www.simula.no) skal drive grunnleggende forskning på sentrale IKT-områder og har fokus på forskningsområdene vitenskapelig databehandling, store programsystemer og kommunikasjonsteknologi/distribuerte systemer. Forskningsrådets bevilgning til senteret var på 49 mill. kroner i 2005, hvorav 10 mill. kroner fra NHD. Basert på analyser av publikasjoner i seks ledende tidsskrifter innen systems and software engineering har *Journal of Systems and Softwares* rangert Simula Research Laboratory som nummer tre i Europa og som nummer 14 internasjonalt.

### **Bioteknologi**

Utover bevilgningen på 12,7 mill. kroner til SIP/SUP i 2005, finansierte NHD følgende aktiviteter:

Grunnleggende næringsrettet bioteknologi (GNBIO) [www.forskningsradet.no/gnbio](http://www.forskningsradet.no/gnbio) skal støtte prosjekter hvor forskningen har som overordnet mål å få frem grunnleggende kunnskap som kan gi muligheter til framtidige bioteknologiske produkter og tjenester. Prosjektene pågår i etablerte og aktive forskningsgrupper ved fem universiteter, et helseforetak og ved SINTEF. Minst to av prosjektene har aktiviteter knyttet til oppstartsbedrifter. I 2005 omfattet programmet 13 prosjekter, hvorav seks var nye i 2005. I de nyere prosjektene er fokus på næringspotensialet blitt tydeligere. Programmet finansierte 11 dr.gradstipendiater, hvorav syv kvinner, og 11 postdoktorstipendiater, hvorav fire kvinner. NHD finansierte programmet med 10,3 mill kroner i 2005.

Etikk, samfunn og bioteknologi [www.forskningsradet.no/elsa](http://www.forskningsradet.no/elsa) startet opp tre nye prosjekter i 2005 som omfatter stamcelleforskning, og rettslig regulering av biometrisk identifikasjon. Det var 8 doktorgradstipendiater og en postdoktorstipendiat i programmet. Programmet samarbeider nært med FUGE. Satsingen er viktig ut fra den forventede betydningen av moderne bioteknologi for nærings- og samfunnsutviklingen, og det er stort behov for kompetanseoppbygging og kunnskap på feltet. Programmet er også sentralt i forhold til satsingen på



Science and society (Vitenskap og samfunn) i EUs 6. rammeprogram og Science in society i EUs 7. rammeprogram.

Bioteknologisatsingen i Forskningsrådet samordnes gjennom Koordineringsutvalget for bioteknologi.

### Materialforskning

Departementets bevilgning i 2005 var rettet mot langsiktig grunnleggende forskning innenfor utvalgte deler av materialteknologien. I tillegg til 18,8 mill. kroner fordelt til SIP/SUP, ble følgende aktivitet finansiert:

NANOMAT-programmet [www.forskningsradet.no/nanomat](http://www.forskningsradet.no/nanomat) har bidratt til et tettere og mer forpliktende samarbeid mellom NTNU, UiO, SINTEF og IFE, og gitt bedre tverrfaglig samarbeid. Rapporten "Nanoteknologier og nye materialer: Helse, miljø, etikk og samfunn" ble presentert på et åpent høringsmøte i mars 2005 og beskriver fremtidige nasjonale forsknings- og kompetansebehov på området. I samarbeid med Polyteknisk forening ble et fagseminar arrangert i november med tittelen "Nanoteknologiene kommer: Hvordan få en levende samfunnsdialog?". NHD bevilget 3,7 mill. kroner til programmet i 2005.

Foresight-prosjektet "Avanserte materialer Norge 2020" har utarbeidet fremtidsanalyser for sentrale næringssektorer der materialteknologi har stor betydning. Sluttrapporten med vedleggsrapporter gir et helhetlig kunnskapsgrunnlag for materialteknologifeltet, herunder nanoteknologi. Prosjektet ble gjennomført fra april 2004 til august 2005, og involverte 80 ressurspersoner fra forskning og næringsliv. Om ikke Norge skal sakke akterut, anbefaler prosjektgruppen at bevilgningene fra Forskningsrådet til material- og nanoteknologi tredobles.

### Andre nasjonalt viktige kompetansefelt

I tråd med departementets forutsetning ble 53,5 mill. kroner avsatt til næringsrettet strategisk forskning innenfor nasjonalt viktige kompetansefelt i 2005, fordelt med 51,4 mill. kroner til teknisk-naturvitenskapelige fag og 2,1 mill. kroner til samfunnsvitenskapelige fag.

Kompetansefeltene omfatter prosess teknologi, marin teknologi, bygg- og miljøteknikk og produktivitet, markedsføring og ledelse.

### 2.3.4 Bevilgningstall

Virkemidlene innenfor strategisk forskning er strategiske nettverksprogram, strategiske instituttprogram, strategiske universitetsprogram og spesielle satsinger som mikroteknologi og Simula-senteret. I tabell 2.11 er det gitt en oversikt over bevilgningene til strategisk forskning fordelt på kompetansefelt for de siste to årene.

Tabell 2.11: Fordeling av NHD-bevilgningen over post 50.2 (strategisk) på sektor 2004-2005. 1 000 kroner.

Kompetansefelt/sektor	Bevilgning 2004	Bevilgning 2005	%-vis endring 2004 - 2005	% av total 2005
IKT <sup>1)</sup>	78 200	78 000	-0,3 %	43,8 %
Bioteknologi	25 000	24 000	-4,0 %	13,5 %
Materialteknologi	23 000	22 500	-2,2 %	12,6 %
Andre nasjonale viktige komp.felt	56 560	53 500	-5,4 %	30,1 %
Sum strategisk forskning (post 50.2)	182 760	178 000	-2,6 %	100,0 %

<sup>1)</sup> IKT SoS ble i 2005 finansiert over post 50.1. Tallene for 2004 er derfor eks. IKT SoS.

## 2.4 Innovasjonstiltak

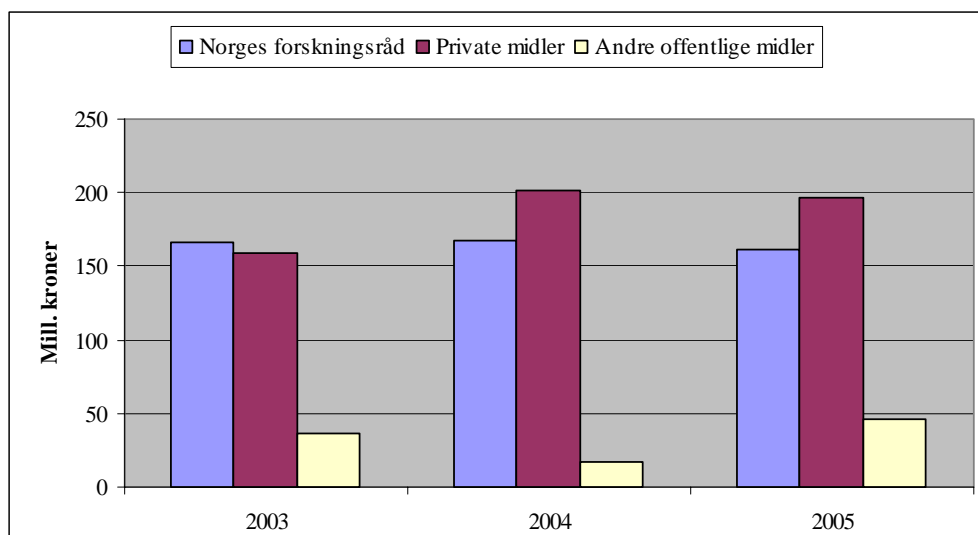
### 2.4.1 Utkvittring av føringer

Departementet har ønsket at innovasjonstiltakene rendyrkes til å utløse FoU-innsats i næringslivet selv og rettes mot tiltak som styrker kontakten og samspillet mellom næringsliv og utdanningsinstitusjonene.

### 2.4.2 Resultater

Forskningsrådets innovasjonstiltak har en finansieringsandel fra private midler på 49 % i 2005, en liten nedgang i forhold til 2004. Til gjengjeld utgjør bevilgninger fra andre offentlige kilder 11,3 % av samlet bevilgning, mer enn dobbelt så høy andel som i 2004. Dette skyldes først og fremst at fylkeskommunene er kommet inn som en sterkere bidragsyter i innovasjonstiltakene gjennom MOBIs delprogram Kompetansemegling. I 2005 bidro fylkeskommunene med godt og vel 9 mill. kroner til Kompetansemegling. Figur 2.2 og tabell 2.12 viser utvikling i samlet kostnadsramme for innovasjonstiltak etter finansieringskilde.

Figur 2.2 Total kostnadsramme 2003-2005 for innovasjonstiltak etter finansieringskilde. Mill. kroner



Tabell 2.12: Total kostnadsramme 2003-2005 for innovasjonstiltak etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Norges forskningsråd	166,5	167,8	161,3	46,0 %	43,4 %	39,9 %
Private midler	158,4	201,5	197,0	43,8 %	52,1 %	48,8 %
Andre offentlige midler	36,9	17,4	45,8	10,2 %	4,5 %	11,3 %
Sum i alt	361,8	386,7	404,1	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tabell 2.13 og 2.14 (neste side) viser henholdsvis vitenskapelige resultater og industrielle resultater som er rapportert fra innovasjonstiltakene i 2005. På grunn av omlegging av rapporteringsrutinene i Forskningsrådet i 2005 er det vanskelig å sammenlikne de innrapporterte resultatene med tidligere år. Omleggingen til elektronisk rapportering f.o.m. 2005 gir imidlertid betraktelig høyere datakvalitet og vil også gjøre at sammenlikningene

mellom år gir et mer korrekt bilde av utviklingen i kommende års rapportering. Tabell 2.15 gir en oversikt over antall deltagere i innovasjonstiltakene.

Tabell 2.13: Rapporterte vitenskapelige resultater i FoU-prosjekter, innovasjonstiltak 2005.

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	15	17	153	4	15	2	2,0
Kommersialisering av FoU	96	4	54	5	12		
Andre innovasjonstiltak <sup>1)</sup>	24	33	96	10	22	6	5,2
Sum alle sektorer 2005	135	54	303	19	49	8	7,2

<sup>1)</sup> Gjelder Arbeidslivsforskning

Tabell 2.14: Rapporterte industrielle resultater i FoU-prosjekter, innovasjonstiltak 2005.

NHD-sektor	Oppnådde prosjekresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye metoder, modeller, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisens- avtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny- etabl. bedrifter	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt.
Brobygging	28	1		18	38	26	5	10	48	2
Kommersialisering av FoU	105	76	24	21	10	9	35	8	10	5
Andre innovasjonstiltak <sup>1)</sup>	3									
Sum 2005	136	77	24	39	48	35	40	18	58	7

<sup>1)</sup> Gjelder Arbeidslivsforskning

Tabell 2.15: Antall bedrifter som deltar i FoU-prosjekter innenfor Forskningsrådets innovasjonstiltak 2005.

Deltagerkategori	Antall <sup>1)</sup>			% -vis fordeling	
	Antall deltagere totalt	Kontraks- partnere	Samarbeids- partnere	Kontraks- partnere	Samarbeids- partnere
Norske SMB-bedrifter	615	8	607	7 %	73 %
Øvrige norske bedrifter	52	8	44	7 %	5 %
Sum norske bedrifter	667	16	651	14 %	79 %
Øvrige norske deltagere	257	98	159	86 %	19 %
Utenlandske deltagere	17	0	17	0 %	2 %
Sum øvrige deltagere	274	98	176	86 %	21 %
Sum alle deltagere	941	114	827	100 %	100 %
Herav ny som k.partner for NFR i 2005	1	1	-	1 %	

<sup>1)</sup> Omfatter programmene MOBI, FORNY og VS2010, men ikke rapporteringen av deltakerne knyttet til Innovasjon Norges disponering av 5 mill. kroner av bevilgningsrammen til MOBI til satsingen ARENA - Regionale innovasjonspiloter

## 2.4.3 Aktiviteter og resultater i sektorene

### Brobygging

Sektor for brobygging omfatter programmene Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI) og Verdiskaping 2010 (VS1020). Brobyggingsaktivitetene skal fremme samvirke mellom bedrifter og FoU-institusjoner og bidra til at høyskoler, universiteter og institutter

orienterer seg mot næringslivet og bygger ut sin kontakt med private bedrifter og entreprenører gjennom nettverks- og samarbeidsprosjekter.

MOBI [www.forskningsradet.no/mobi](http://www.forskningsradet.no/mobi) har aktiviteter i samtlige fylker og hadde et samlet disponibelt budsjett i 2005 på 38 mill. kroner, hvorav 15 mill. kroner fra NHD. Porteføljen har i 2005 bestått av 18 høgskoleprosjekter og 12 prosjekter sammen med totalt 18 fylkeskommuner innenfor kompetansemegling. MOBI har i tillegg bidratt med 5 mill. kroner til aktivitetene i ARENA-programmet, som forvaltes av og rapporteres fra Innovasjon Norge.

Gjennom *Kompetansemegling* har MOBIs prosjekter fått en enda tydeligere regional forankring og fylkeskommunene har fra 2005 bidratt med finansiering på lik linje med Forskningsrådet. Totalt 45 kompetansemeglere har vært i kontakt med 703 bedrifter, gjennomført 344 forprosjekter og satt i gang 179 bedriftsprosjekter der forskere bistår bedrifter i konkrete FoU-utfordringer. 38 bedrifter har fått hjelp til å utarbeide SkatteFUNN-søknad, 54 prosjekter har hentet forskerkompetanse nasjonalt og 13 har hentet kompetansen utenlands.

Innenfor *Næringsrettet Høgskolesatsing (nHS)* har 232 bedrifter hatt ulike typer samarbeid med høgskolene. Et stort flertall rapporterer at dette har forbedret bedriftens kontaktnett, bedret kjennskapen til høgskolens kompetanse og kunnskapen om hva FoU-miljøene kan bidra med og at bedriftene oppfatter høgskolen som en attraktiv samarbeidspartner.

MOBI er et eksperimentelt program og i 2005 ble det igangsatt en pilotsatsing rettet mot universiteter og vitenskapelige høgskoler – *Universitetspilotene*. Det er gjennomført fire universitetspilotprosjekter ved henholdsvis Universitetet i Oslo, Universitetet i Tromsø, Universitet for miljø og biovitenskap (UMB) og Universitetet i Bergen (UiB). Universitetspilotene ved UMB og UiB ble avsluttet i 2005, de andre avsluttes i løpet av 2006. Det vil bli utarbeidet en samlet erfaringsrapport fra universitetspilotene når alle prosjektene er gjennomført.

*Kompetansekontor for reiseliv.* Et kompetansekontor for reiseliv er nå etablert i Alta. Kontoret blir en møteplass som skal bidra til å tilføre reiselivsnæringen økt kompetanse og gi forskningsmiljøene større innsikt i næringsens dagsaktuelle problemstillinger. Formålet med kontoret er å etablere en arena hvor forsknings- og kompetansemiljø kan møte reiselivsnæringens representanter til dialog om problemstillinger og behov. Kompetansekontoret er finansiert gjennom ordningene nHS og forskningsbasert kompetansemekling.

Forskningsrådet startet i 2005 arbeidet med å bedre organiseringen av virkemidlene for regional FoU og innovasjon. Det tas sikte på etablere et nytt program i 2006 med tittelen *Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)* som skal involvere og koordinere Forskningsrådets virkemidler med relevans for regionale FoU- og innovasjonsprosesser. MOBIs aktiviteter vil inngå i VRI. I tillegg vurderes *Verdiskaping 2010* og virkemidler rettet mot strategisk forskning ved statlige høgskoler og regionale forskningsinstitutt lagt inn i det nye programmet.

Programmet *Verdiskaping 2010 (VS2010)* [www.forskningsradet.no/vs2010](http://www.forskningsradet.no/vs2010) skal fremme regional næringsutvikling og verdiskaping gjennom i bedriftene, i nettverk og i det regionale partnerskapet. Disponibelt budsjett i 2005 har vært 28,2 mill. kroner, hvorav 12,2 mill. kroner fra NHD. I 2005 har programmet omfattet 11 selvstendige hovedprosjekter, hvorav 8 var forankret i brede regionale partnerskap. Over programperioden er 35 stabile bedriftsnettverk etablert og ca. 280 bedrifter er registrert som deltakere i VS2010. Av disse har 45 % oppnådd forbedret innovasjonsevne og 53 % har forbedret kompetanseutvikling. Forskerne som har deltatt i programmet har utviklet mer bedriftsrelevant kompetanse og har til sammen publisert

23 vitenskapelige artikler med referee. Totalt er det produsert over 150 publikasjoner og det er bidratt til produksjon av 7 bøker i løpet av året. Programmet har totalt hatt rundt 90 oppslag i massemedia. VS2010 har en egen dr.gradsmodul der 25 dr.gradskandidater er i gang (disse er ikke inkludert i tabell 2.13). Programmet har også bidratt til tettere samarbeid med andre regionale utviklingsaktører, spesielt med programmet ARENA. Det ble avviklet en årskonferanse i Oslo i slutten av november 2005 med over 250 deltakere. VS2010 ble midtveis-evaluert i 2005. Resultatene forelå i desember og vil, sammen med strategidiskusjonen i programstyret, angi retningen for videre satsing.

### **Kommersialisering av FoU-resultater**

FORNY [www.forskningsradet.no/forny](http://www.forskningsradet.no/forny) er et integrert samarbeid mellom Forskningsrådet og Innovasjon Norge. I 2005 hadde FORNY et budsjett på 96,6 mill. kroner, hvorav 76,1 mill. kroner gjennom Forskningsrådet. NHDs bevilgning til programmet var totalt på 55 mill. kroner, hvorav 50 mill. kroner gjennom Forskningsrådet og 5 mill. kroner over Innovasjon Norges budsjett.

FORNYs programstyre startet i 2005 en langsiktig prosess hvor hensikten var å ha en bred gjennomgang av programmets strategier. Prosessen skal etter planen avsluttes i løpet av 2006. I tillegg til strategimøter deltok styret, sekretariatet og representanter for de finansierende departementene i april på en studietur til London og Oxford for å lære hvordan britene jobber med kommersialisering av forskning og hvilke virkemidler de har til rådighet.

Som en del av arbeidet med å lære av andre lands virkemidler for kommersialisering av forskning, ble det mot slutten av 2005 satt i gang en "benchmarking" av slike virkemidler i Nederland, Irland, Canada, Sverige, Skottland og Finland. Rapporten er nå tilgjengelig gjennom programmets sekretariat.

Teknologioverføringskontorene (TTO) hadde i 2005 sitt første hele operative år hvor fokus i all hovedsak var på idétilfang og prosjektutvikling. De nye regionale strukturene som oppstod i forbindelse med endringen i Arbeidstakeroppfinnelsesloven i 2003 og opprettelsen av TTO, er i ferd med å sette seg. Dette ser man gjennom en markant økning i antall ideer som er vurdert som kommersielt interessante (753 mot 634 i 2004) og i antall kommersialiseringer (47 mot 22 i 2004). Kommersialiseringene fordelte seg på 35 etableringer og 12 lisensieringer.

Som et ledd i arbeidet med å øke forskningsbasert nyskaping i regionene, ble det satt i gang en egen satsing rettet mot statlige høyskoler. FORNY-programmet bevilget 5 millioner kroner til 13 høyskoler og nettverksprosjektet InnovationNet for å stimulere til og videreutvikle en kultur for kommersialisering og entreprenørskap. Målgruppen er de vitenskapelige ansatte og studentene. Hovedmålet med høyskolesatsingen er at man gjennom FoU-baserte forretningsideer fra høyskolene skal skape et grunnlag for verdiskaping regionalt og nasjonalt. Målsettingen er at satsingen skal bidra til 5-7 kommersialiseringer per år. Resultatet for 2005 ble 2 kommersialiseringer fra henholdsvis Høgskolen i Agder og Høgskolen i Sør-Trøndelag.

FORNYs verifiseringsmidler (tidligere MEDKAP) har siden 2004 hatt fokus på prosjekter hos kommersialiseringssaktørene. I 2005 ble det jobbet med å utvide verifiseringsmidlenes teknologiske og økonomiske omfang, slik at prosjekter fra alle teknologier skal kunne søke fra en felles pott.

*Orthodent AS.* Bjørn Øgaard, professor i kjeveortopedi ved UiO, og designer Terje Pedersen har utviklet en smokk som ikke skader tannstillingen hos små barn. Smokken har en fordypning som holder tungen i ro, og den vil redusere antallet barn som må ha tannregulering. Orthodent er blitt til med hjelp fra Forskningsparken i Oslo, og har etablert seg i Vanvikan i Nord-Trøndelag.

For mer omfattende tallmateriale vedrørende FORNYs resultater i 2005, vises det til programmets årsrapport som i løpet av april 2006 vil bli oversendt departementet.

### **Andre innovasjonstiltak**

*VIOS – Forskning og utvikling for verdiskapende innovasjon i offentlig sektor*

[www.forskningsradet.no/vios](http://www.forskningsradet.no/vios) skal lede til økt og koordinert forskning og utvikling for en smartere og mer effektiv offentlig sektor med høyere kvalitet på tjenester, forvaltningen og de demokratiske prosessene. I 2005 har hovedaktiviteten i VIOS vært å utforme, finansiere, bygge opp og koordinere aktivitet relevant for FoU for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor. NHDs bevilgning var på 1,1 mill. kroner.

*Næringslivets Idéfond for FoU.* Forskningsrådet har i 2005 videreformidlet 4 mill. kr. fra NHD til Næringslivets Idéfond ved NTNU – samt et tilsvarende beløp for 2006. Fondsmidlene brukes primært til idéutviklingsprosjekter og forprosjekter for å styrke forskningsbasert innovasjon gjennom et tett samarbeid mellom næringslivet og NTNU. I 2005 er 9 idéutviklingsprosjekter og 4 forprosjekter igangsatt/avsluttet. Dette har gitt grunnlag til utarbeiding og innsending av 4 SFI-søknader samt etablering av et nasjonalt senter for integrerte operasjoner i petroleumssektoren. Aktivitetene her er i hovedsak konsentrert rundt temaområdene ”Olje og gass”, ”Energi og miljø” og ”Materialer og produksjonsprosesser”. I tillegg er det i 2005 gitt støtte til ulike aktiviteter for å styrke Idéfondets opprinnelig valgte satsingsområder ”Transport og logistikk”, ”Medisinsk teknologi” og ”Kunnskapsnettverk – IKT og organisasjon”.

Forskningsrådet har primo 2006, i samsvar med NHDs anmodning, foretatt en vurdering av Idéfondet. I Forskningsrådets budsjettforslag for 2007 er det således ikke foreslått avsatt egne midler til dette virkemidlet da Forskningsrådet anser at finansieringsansvaret for denne type virksomhet primært bør dekkes innenfor rammen av den grunnfinansieringen NTNU mottar fra Kunnskapsdepartementet.

*Regional innovasjon (REGREP).* Fra 2005 har Forskningsrådet egne medarbeidere i åtte regioner/13 fylker. Disse formidler informasjon til bedrifter og andre brukere og deltar også i viktige planleggingsprosesser i sine regioner. NHDs bevilgning til REGREPene var på 6 mill. kroner i 2005. Til sammen har de regionale medarbeiderne i 2005 deltatt på ca 450 møteplasser der FoU-basert næringsutvikling har vært tema. Det er også avholdt 98 informasjonsseminarer om Forskningsrådets virkemidler, som de regionale medarbeiderne har tatt initiativ til eller vært aktive i forberedelse og gjennomføring av, med til sammen ca 2400 deltakere. De regionale medarbeiderne er samlokalisert med Innovasjon Norges distriktskontorer.

*Nasjonale forskningsetiske komiteer.* Forskningsrådet har utarbeidet oppgavebeskrivelse og mandat for evaluering av etikkkomitesystemet i Norge. Evalueringen er påbegynt og vil bli slutført i 2006. Forskningsrådet har også fremmet forslag til ny sammensetning av alle de tre nasjonale komiteene, NEM, NENT og NESH, for perioden 2006-2008 etter å ha innhentet forslag til medlemmer fra forskningsmiljøene. Hver av komiteene har tolv medlemmer.

*Arbeidslivsforskning* [www.forskningsradet.no/arbeidsliv](http://www.forskningsradet.no/arbeidsliv) skal bidra med ny kunnskap om og innsikt i utviklingstrekk og virkemidler i arbeidslivet med særlig vekt på de viktigste forhold

og prosesser som påvirker den enkeltes deltakelse, utvikling, nærvær og fravær i arbeidslivet så som a) Omstillinger og mobilitet; b) Et åpnere arbeidsmarked; c) Lovverk, virkemidler, forhandlinger og samarbeid. I november 2005 ble det arrangert en større *formidlingskonferanse* med tittelen "Inkludering – mellom samfunnsansvar og effektivitet".

*Vil det nye arbeidslivet forlenge bedrifters levetid?* Empiriske studier ved Institutt for samfunnsforskning indikerer at nye bedrifter ikke lever lengre enn andre bedrifter. Mange trekk ved det nye arbeidslivet er heller assosiert med kortere levetid. Fleksibilitet og jobbrotasjon sikrer ikke bedriften lengre liv, bedrifter som praktiserer inn eller utleie av ansatte synes å ha, noe kortere levetid enn andre bedrifter og løsere bånd mellom arbeidstakerne og bedriftene. Kan gi høyere uønsket mobilitet, dårligere lønnsomhet og flere nedleggelse. Samtidig kan høyt utdanningsnivå og høyt antall PC-brukere i arbeidsstokken virke stimulerende på bedriftens levetid, og bedriftens levetid er klart lengre i bedrifter der en lokal sjef har ansvaret for kvalitetskontroll og innkjøp enn der hvor ansvaret delegeres til en egen avdeling eller til den enkelte ansatte. Små bedrifter dør fortest. For virksomheter med 10 ansatte eller mindre, særlig for nye IT-virksomheter, er nedleggingsraten svært høy de 3-4 første årene. Eldre industribedrifter har lavere sannsynlighet for nedleggelse, mens unge industribedrifter har en høyere nedleggelsesansynlighet enn gjennomsnittet. Blant bedriftene etablert i årene 1996-2000 topper nedleggelsesfaren seg etter cirka tre år og reduseres sakte etterpå. Sannsynligheten for nedleggelse øker igjen, når bedrifter blir gamle. Funnene støtter ikke hypotesen om at høy organisasjonsandel i bedriftene fungerer som en bremsekloss på bedriftens utvikling og dermed reduserer levetiden.

#### 2.4.4 Bevilgningstall

NHDs bevilgning til innovasjonstiltak har hatt en mindre nedgang fra 2004, og i forhold til i 2003 er bevilgningen redusert med ca 5 %, delvis pga. kuttet i bevilgningen til kunnskapsgrunnlaget/KUNI og en viss omlegging i innovasjonstiltakene.

Tabell 2.16: Fordeling av bevilgningen fra NHD 2004 og 2005 til Innovasjonstiltak (post 50.3)

NHD-sektor	Bevilgning 2004	Bevilgning 2005	%-vis endring 2004 - 2005	% av total 2005
Brobygging <sup>1)2)</sup>	33 100	31 000	-6,3 %	32,6 %
Kommersialisering av FoU-resultater	46 000	50 000	8,7 %	52,6 %
Andre innovasjonstiltak <sup>1)</sup>	17 000	14 000	-17,6 %	14,7 %
Sum innovasjonstiltak (post 50.3)	96 100	95 000	-1,1 %	100,0 %

<sup>1)</sup> Regionale representanter, som i 2004 ble bevilget under Brobygging, er i 2005 bevilget under Andre innovasjonstiltak. Tallene for 2004 er korrigert for sammenligningens skyld.

<sup>2)</sup> Bev. for 2005 inkluderer 0,5 mill. kroner fra hver av de andre sektorene til strategiske utviklingsprosjekter.

## 2.5 Infrastruktur

### 2.5.1 Utkvittering av føringer

Infrastruktur omfatter grunnbevilgninger til teknisk-industrielle og samfunnsvitenskapelig institutter, basisbevilgning til regionale institutter, administrativ bevilgning til SkatteFUNN, Teknologirådet, KLDRA Himdalen, Halden-prosjektet og andre nukleære aktiviteter, flere internasjonale tiltak så som bilateralt forskningssamarbeid, Fransk-Norsk-Stiftelse (FNS), deltagelse i EU-program og COST samt investeringer i bredbåndsforbindelse i Ny-Ålesund og fellesfinansiering av informasjonstiltak etc. i Forskningsrådet.

## 2.5.2 Aktiviteter og resultater

### Grunnbevilgninger

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 2005.

Forskningsrådets disponeringer er i samsvar med departementets tildelingsbrev. I Forskningsrådets instituttrapporter for 2005 gis en nærmere omtale av aktivitetene ved instituttene i 2005.

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. Instituttene bruker de strategiske midlene svært ulikt, men alle holder seg godt innfor de retningslinjer som er fastsatt. Dette innebærer at det er vanskelig å gi en enhetlig samlet fremstilling av resultatene fra grunnbevilgningene.

Etter oppdrag fra Kunnskapsdepartementet startet Forskningsrådet i 2005 en utredning om basisfinansieringen (sum av grunnbevilgning og strategiske instituttprogram) for den delen av instituttsektoren som faller inn under ordningen med statlig basisfinansiering. Forskningsrådet skal fremme forslag til nytt bevilgningsregime innen utgangen av 2. kvartal 2006. En av forutsetningene for Forskningsrådets arbeid er å utrede prinsipper for en resultatbasert basisbevilgning.

#### *Teknisk-industrielle og samfunnsvitenskapelige institutter*

I 2005 mottok de teknisk-industrielle instituttene grunnbevilgninger på i alt 86,8 mill. kroner. I tillegg fikk de bevilgninger gjennom Forskningsrådets strategiske instituttprogram med 112,9 mill. kroner, hvorav 77,9 mill. kroner finansiert med NHD-midler, jf. tabell 2.17. Basisbevilgning fra NHD til de tre samfunnsvitenskapelige instituttene SNF, TØI og NIFU STEP utgjorde 10,3 mill. kroner. Av dette ble 8,2 mill. kroner bevilget til grunnbevilgning og 2,1 til SIP. TØI fikk i tillegg 7,9 mill. kroner i basisbevilgning fra Samferdselsdepartementet, og NIFU STEP 9,4 mill. kroner i basisbevilgning fra Kunnskapsdepartementet.

#### *Regionale institutter*

Budsjettrammen for 2005 til basisbevilgninger til de 12 regionale instituttene var 36,6 mill. kroner. Av dette var 2,5 mill. kroner øremerket til kompensasjon for økt arbeidsgiveravgift. Det ble bevilget 19,0 mill. kroner i grunnbevilgning og 15,0 mill. kroner til SIP ved de regionale instituttene. 0,1 mill. kroner ble benyttet til drift av Basisbevilgningsutvalget for samfunnsvitenskapelige institutter. Av midler øremerket til økt arbeidsgiveravgift ble 1,7 mill. kroner disponert. Det kan bli behov for at restbeløpet (0,8 mill. kroner) i 2006 når vi får eksakte lønnsopplysninger fra instituttene for 2005. Tabell 2.18 viser basisbevilgning til det enkelte institutt i 2004 og 2005.



Tabell 2.17: Basisbevilgning teknisk-industrielle og samfunnsvitenskapelige institutter 2004-2005. Fordeling etter institusjon. 1 000 kroner.

Institutt	2004			2005		
	Sum	herav		Sum	herav	
		Grunn-bevilgn.	Strategiske inst.prog.		Grunn-bevilgn.	Strategiske inst.prog.
<b><i>Teknisk- industrielle institutter</i></b>						
CMR	8 800	2 800	6 000	6 800	2 800	4 000
IFE	23 600	9 000	14 600	24 900	9 000	15 900
MARINTEK	11 800	6 000	5 800	11 400	6 000	5 400
NBI	11 950	4 700	7 250	10 800	4 700	6 100
NGI	17 050	7 300	9 750	17 400	7 300	10 100
NORSAR	5 000	1 500	3 500	3 000	1 500	1 500
NORUT	6 200	2 700	3 500	6 663	2 700	3 963
NR	11 295	3 200	8 095	11 730	3 200	8 530
RF	11 100	5 100	6 000	7 900	5 100	2 800
SINTEF-gruppen <sup>1)</sup>	83 500	43 500	40 000	94 660	43 500	51 160
TELTEK	4 400	1 000	3 400	4 400	1 000	3 400
Sum teknisk-industrielle	194 695	86 800	107 895	199 653	86 800	112 853
herav fra NHD	161 795	86 800	74 995	164 703	86 800	77 903
OED	32 900	0	32 900	34 950		34 950
<b><i>Samfunnsvitenskapelige institutter (kun NHD-midler)</i></b>						
SNF	5 150	4 150	1 000	5 100	4 150	950
TØI <sup>2)</sup>	4 250	3 050	1 200	4 200	3 050	1 150
NIFU STEP <sup>3)</sup>	1 000	1 000		1 000	1 000	
Sum samfunnsvitenskap.	10 400	8 200	2 200	10 300	8 200	2 100
Sum basisbevilgninger - NHD	172 195	95 000	77 195	175 003	95 000	80 003

<sup>1)</sup> Omfatter SINTEF, SINTEF Energi og SINTEF Petroleum

<sup>2)</sup> TØI får i tillegg basisbevilgning fra Samferdselsdepartementet

<sup>3)</sup> NIFU STEP får i tillegg basisbevilgning fra Kunnskapsdepartementet

Tabell 2.18: Basisbevilgning til regionale institutter 2004 og 2005. 1 000 kroner.

Institutt	2004			2005		
	Sum	herav		Sum	herav	
		Grunn-bevilgn.	Strategiske inst.prog.		Grunn-bevilgn.	Strategiske inst.prog.
Agderforskning	3 600	2 450	1 150	3 100	2 400	700
Møreforskning	4 250	2 450	1 800	4 300	2 300	2 000
Nordlandsforskning	4 150	2 350	1 800	4 150	2 300	1 850
Nord-Trøndelagsforskning	2 950	1 250	1 700	2 150	1 250	900
Norut NIBR Finnmark	1 700	800	900	1 750	850	900
NORUT Samfunnsforskning	2 750	950	1 800	2 000	1 100	900
Rogalandsforskning Samf.	3 250	2 350	900	4 400	2 500	1 900
Telemarksforskning Bø	2 240	1 100	1 140	2 100	1 100	1 000
Telemarksforskning Notodden	1 150	600	550	1 450	650	800
Vestlandsforskning	3 450	1 650	1 800	2 600	1 600	1 000
Østfoldforskning	2 700	1 800	900	2 700	1 700	1 000
Østlandsforskning	2 200	1 250	950	2 150	1 250	900
Justeringer	-230		-230	1 115		1 115
Komp. for økt arbg.avgift	800	800		1 661	1 661	
Sum basisbevilgninger	34 960	19 800	15 160	35 626	20 661	14 965

## **SkatteFUNN**

Skattefradragsordningen SkatteFUNN [www.skattefunn.no](http://www.skattefunn.no) har nå tilbakelagt sitt fjerde driftsår. De budsjetterte prosjektkostnadene for perioden 2002-2009 er ca. 40 milliarder kroner, med et forventet provenytap på ca. 6,9 milliarder kroner. For 2005 alene er det budsjetterte provenytapet på ca. 1,6 milliarder kroner, fordelt på ca. 5 100 prosjekter med en samlet budsjettert prosjektverdi på ca. 9,5 milliarder kroner.

SkatteFUNN-sekretariatet mottok 3 298 nye søknader i 2005. Dette er en nedgang på ca. 30 prosent i forhold til 2004. Det er gitt godkjenning til 2 185 søknader. Disse har en prosjektverdi på ca. 3,8 milliarder kroner og et budsjettert skattefradrag på ca. 680 millioner kroner. Dette gir et gjennomsnittelig skattefradrag på ca. 310 000 kroner per prosjekt. Fylkene Oslo, Rogaland, Sør-Trøndelag og Hordaland topper listen (i den rekkefølgen) over antall godkjente søknader for 2005. Fylkene Finnmark, Hedmark, Sogn og Fjordane og Aust-Agder besitter den laveste andelen av SkatteFUNN-porteføljen.

I SkatteFUNNs samlede portefølje er IKT og Annen forretningsmessig tjenesteyting de to største bransjene med henholdsvis 753 og 782 prosjekter. Samtidig er det budsjetterte skattefradraget noe høyere for IKT med 276 millioner kroner mot 231 millioner kroner for Annen forretningsmessig tjenesteyting. De største bransjene for øvrig er Maskiner, Agentur & Engros, Næringsmidler, Fiskeri, fangst og fiskeoppdrett samt Metallvarer.

I undersøkelser foretatt av Perduco AS for SkatteFUNN oppgir 78 prosent av de spurte at deres SkatteFUNN-prosjekt(er) har resultert i kommersialisering av nye produkter og tjenester. Videre oppgir 76 prosent at de opplevde en betydelig eller påviselig økonomisk gevinst. SkatteFUNN opplever sterk medieinteresse og ordningen har fått mye positiv oppmerksomhet gjennom året 2005. Ordningen fremstilles som enkel og ubyråkratisk for brukeren, og som et nyttig virkemiddel for bedriftene. Noen spørsmål er det likevel stilt rundt ordningen, eksempelvis den begrensede nyttegraden for enkeltpersonforetak og i forhold til gründere som ikke tar ut ordinær, dokumenterbar lønn.

De kulturbaserte næringene, deriblant design og reiseliv, har vært underrepresentert i SkatteFUNNs søknadsportefølje. I 2005 ble det derfor satt i gang en prosess for å tydeliggjøre SkatteFUNNs kommunikasjon mot disse næringene, adressere næringenes utfordringer i SkatteFUNN sammenheng og øke den interne saksbehandlerkompetansen på feltet. Som ledd i dette ble det blant annet etablert en uformell samarbeidsgruppe om design mellom Innovasjon Norge, Norsk Designråd og SkatteFUNN.

### **Teknologirådet**

Teknologirådet har i 2005 satt særlig fokus på elektroniske spor og personvern, lokal-demokrati og byutvikling samt behovet for en bærekraftig innovasjons- og teknologipolitikk. Rådet bruker innovative arbeidsmetoder og har bl.a. gjennomført borgerpaneler om offentlige tjenester på nett. Rådet har også bidratt til å skape offentlig debatt om nanoteknologi, bl.a. gjennom et samarbeid med Polyteknisk Forening. Rådet har en fremtredende rolle i det europeiske samarbeidet om teknologivurdering og er blitt tildelt presidentskapet i EPTA (European Parliamentary Technology Assessment Network) i 2006.

### **Kombinert lager og deponi for lavt- 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 Institutt for energiteknikk (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 2005 et budsjett på 5 mill. kroner.

### **Haldenprosjektet og andre nukleære aktiviteter**

IFE leder "The OECD Halden Reactor Project" som er et stort internasjonalt nukleært forskningsprogram. Haldenprosjektet skal øke sikkerheten ved konstruksjon og drift av reaktoranlegg, annen prosessindustri og andre komplekse systemer, og har deltagere fra mer enn 100 nukleære organisasjoner i 18 land. Aktivitetene ved Haldenprosjektet har et årlig omfang på rundt 215 mill. kroner og bevilgningen fra Forskningsrådet i 2005 var på 32,5 mill. kroner. Ca. 75 % av inntektene kommer 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, ivaretar myndighetenes behov for nasjonal kompetanse innenfor reaktortechnologi og representerer det eneste miljøet i landet hvor det arbeides aktivt med reaktortechnologiske fagdisipliner. Haldenreaktoren The Halden Boiling Water Reactor (HBWR) er et hovedsenter for eksperimentellaktivitetene. Halden Man-Machine Laboratory (Hammlab) blir nå internasjonalt regnet som en referanse-fasilitet for human factors studies og kontrollromsteknologi. I Halden Virtual Reality Center (HVRC) benyttes VR-teknologi i kontrollromdesign, vedlikehold, trening og dekommissjoneringsspørsmål.

Bevilgningen til prosjektet Nukleære aktiviteter ved IFE på Kjeller var i 2005 på 36,5 mill. kroner. Prosjektet har som hovedmål å drive grunnforskning i fysikk (materialforskning) basert på forskningsreaktoren JEEP II og ivareta viktige nasjonale oppgaver innen utvikling og bruk av nukleærteknologiske metoder, strålevern og radioaktivt avfall. Hovedformålet med IFEs grunnforskning i fysikk er å utnytte nøytronstrålene fra JEEP II-reaktoren til materialforskning, og er svært viktig for Norges sterke posisjon internasjonalt når det gjelder forskning på sikker lagring av hydrogen. JEEP II-reaktoren er basis for samarbeid i ulike nettverk der ca. 30 nasjonale og internasjonale forskningsinstitusjoner innen materialvitenskapelig grunnforskning deltar. Bruk av JEEP II er integrert i de nasjonalt koordinerte forskningsnettverkene FUNMAT og COMPLEX. Tilgjengeligheten av JEEP II er et stort pre internasjonalt og har medført at IFE nå er med i fem EU prosjekter og et Nordisk nettverk. I løpet av de siste åtte årene har opp mot 50 studenter utført hele eller deler av sine prosjekt-, master- eller doktorgradsoppgaver ved bruk av JEEP II og det er kommet ut ca. 120 publikasjoner i internasjonale tidsskrift med referees.

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. Isotoplaboratoriene har vært og er sterkt involvert i å bygge opp PET-teknologien i Norge (Positron Emisjon Tomografi).

Norske forskningsmiljøer deltar på prosjektbasis innenfor de aktuelle deler av EURATOM i EUs 6. rammeprogram (6RP). Innsatsen er primært rettet mot strålevern og håndtering av radioaktivt avfall. Finansiering skjer gjennom særskilte bevilgninger på 1 mill. kroner fra hvert av de ansvarlige departementer FGD, LMD, MD, HOD, UD og NHD (til sammen 6 mill. kroner). Det kom ikke inn nye prosjektforslag til programmet i 2005.

Radioaktivt nedfall fra ulykken i Tsjernobyl skapte store problemer for sauehold og reindrift, virksomheter som dekker store deler av Norges landareal. Statens strålevern kan nå presentere mye og nye kunnskaper om opptak og omsetning av radioaktive stoffer i rein, kunnskaper som har betydning for nåværende forvaltning i forhold til de stadige problemene med nedfallet fra Tsjernobyl, og betydning for framtidig beredskap mot liknende situasjoner. Fra 10-15 år etter nedfallet viser målingene at det er lite videre nedgang i innhold av Cesium137 i reinsdyr. Felt og foringsforsøk viser at opptak og utskillelse av radioaktiv forurensning skyldes fôret og utskilling av stoffene som er lavt om vinteren. Særlig ved gode sopp-år kan rein ta opp forurensning fra Tsjernobyl og få høyere konsentrasjoner av radioaktivt Cesium om høsten, og klimatiske forskjeller mellom ulike områder viser også forskjeller i opptak og utskilling, der opptak muligens er avhengig av næringen. Disse langvarige effektene av nedfallet viser hvilke problemer man står overfor i håndtering av slike problemer, og viser at områdene er spesielt sårbare for nye liknende forurensningssituasjoner. Undersøkelsene har også vist at radioaktive stoffer overføres til neste generasjon fra moryret, både direkte til fosteret og senere gjennom morsmelken. Reinmelk har høyere innhold av Cesium og Strontium enn andre drøvtyggere.

### **Øvrig internasjonal samarbeid**

*Bilateralt internasjonal teknologisamarbeid.* I 2005 har Forskningsrådet prioritert samarbeid med USA, Canada, Kina, Japan, Tyskland og Frankrike. Midler til forprosjektstøtte til bilateralt forskningssamarbeid (BILAT) med disse landene ble lyst ut tidlig i 2005. BILAT er åpent for alle fagområder og kriteriene omfatter både kvalitet i forskning og bidrag til innovasjon og FoU-basert næringsutvikling. I 2005 ble det gitt støtte for ca 20 mill NOK relatert til de nevnte prioriterte land. Valg av støtteverdige næringsrettede prosjekter ble foretatt i samarbeid med Innovasjon Norge.

Utdannings- og forskningsdepartementets ”Strategi for norsk forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika” har bidratt til å sette særlig fokus på realisering av Forskningsrådets ambisjon om økt internasjonal forskningssamarbeid med Nord-Amerika.

Forsknings- og teknologisamarbeidet med Japan har utviklet seg videre. Det er avholdt 3 seminarer i forbindelse med verdensutstillingen i Aichi innenfor energi/miljø, nanoteknologi og ren mat (sjømat). Japanske og norske forskningsmiljøer og næringsliv deltok. Målet for oppfølgingen er å lage felles prosjekter. En utfordring har vært at Japan og Norge har forskjellige budsjettår. Det leder til at ting kan ta lengre tid enn partene ønsker. BILAT har i 2005 gitt bevilgning til 7 prosjekter.

Innenfor det maritime området har det siden 2000 vært en egen samarbeidsavtale mellom Forskningsrådet og Maritime and Port Authority (MPA) of Singapore. Det er holdt jevnlige møter i regi av avtalen der det har deltatt representanter for universiteter, forskningsinstitutter og bedrifter med interesse for maritim forskning fra begge land. I juni 2005 ble det holdt et slikt møte i Oslo, der man i tillegg til å diskutere status på pågående prosjekter og vurdere nye prosjektinitiativ, også hadde en Workshop innenfor maritim IKT.

I prosjektet *Improving retention of simulator based training* har Marintek, Skipmanøversimulatoren i Trondheim og norske rederier samarbeidet med skipsmanøversimulatorene i Singapore og ved det norske treningssenteret i Manilla. Kongsberg Maritim, som leverer utstyr til simulatorer har også deltatt. Målsetning med prosjektet har vært å forbedre læringseffekten av simulatorentrening for skipsoffiserer

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.

*Fransk Norsk Stiftelse (FNS)* skal fremme langvarig fransk/norsk samarbeid gjennom felles forskning og utvikling og finansiere felles forsknings- og utviklingsprosjekter hvor både industri og forskning er involvert. Bevilgningene var på 3 mill. kroner i 2005. Det ble gitt finansiell støtte til fem fransk/norske fellesprosjekter, hvorav et er godkjent som EUREKA-prosjekt. I tillegg til prosjektstøtte er det gitt støtte til tre workshops og et seminar.

*Nasjonal samfinansiering EU-prosjekter.* God norsk deltakelse i 6RP er av stor forskningsstrategisk betydning for Norge og har derfor høy prioritet. Formålet med 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, skal ordningen sikre en tilfredsstillende finansiering for forskningsinstituttene. Ordningen gjelder kun for to typer samarbeidsformer i 6RP, 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 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 bidrar til kvalitetsheving til internasjonalt nivå av de aktuelle instituttene. I 2005 ble det benyttet totalt 34 mill. kroner til samfinansieringsordningen. Bevilgningen var fordelt på 95 prosjekter. Av de 95 prosjektene fikk 43 teknisk-industrielle institutter og 3 regionale institutter støtte under ordningen. Bevilgningen til de teknisk industrielle instituttene beløp seg til totalt 17,4 mill kroner og bevilgningen til de regionale var vel 250 000 kroner. I tillegg til bevilgningen til NHD-instituttene er det bevilget midler til andre institutter som har prosjekter innenfor temaer i EUs 6RP som er relevante for NHD (IST, Transport, Food, Quality and Safety, NANO).

*Prosjektetableringsstøtte - EUs Rammeprogram, EUREKA og EØS.* I 2005 ble ordningen utvidet fra å være en bedriftsordning til å være et samlet tilbud fra Forskningsrådet til bedrifter, institutter, universiteter og høyskoler som vil etablere prosjektforslag rettet mot EUs Rammeprogram og andre EU-programmer åpne for norsk deltakelse, EUREKA-samarbeidet og EØS-finansieringsordningene. Ordningen hadde i 2005 et omfang på 32,7 mill. kroner, hvorav 4 mill. kroner var øremerket etableringsstøtte knyttet til EUREKA. Totalt 307 nye prosjekter fikk i 2005 støtte, fordelt på henholdsvis 83 EU-søknader fra bedrifter, 164 EU-søknader fra institutter, høyskoler og universiteter, 11 EUREKA- og 49 EØS-prosjekter. Det er lagt særlig vekt på enkle søknadsprosedyrer og rask behandling av søknadene.

*COST (European cooperation in the field of scientific and technical research)* er et vitenskapelig og teknologisk forskningssamarbeid som nå omfatter 34 medlemsland. En modernisering av COST har vært etterlyst av flere, bl.a. EU-kommisjonen. Fra 2005 vil en ny fagområdestruktur bli innført, samtidig som nye virkemidler vil bli introdusert. Antall fagområder (Domains) reduseres fra 14 til 9 gjennom en omgruppering. Nye Domenekomiteer (DC) tilpasset de nye områdene vil erstatte de nåværende Tekniske komiteene. Den nye strukturen vil være operativ fra 1. juni 2006.

En annen viktig reform er introduksjonen av et fortløpende "Open Call" system for å gjøre COST mer aktiv i forhold nye Actions. Det vil dessuten gi bedre åpenhet i godkjenningssprosessen, styrke kvaliteten på nye Actions og skape et element av konkurranse. Systemet

baseres på en totrinns prosess. I første trinn presenteres et foreløpig forslag på maksimum 3 sider. De forslagene som aksepteres etter vel definerte kriterier, returneres til forslagstiller med beskjed om å utarbeide et fullstendig forslag, trinn 2, for en endelig godkjenning. Systemet baserer seg på faste utlysninger og første utlysning av en "Open Call" vil skje allerede i mars 2006.

COST vil også sette fokus på yngre forskere i den nye strukturen. I den forbindelsen planlegger COST å opprette et nytt virkemiddel "Young Investigators Network (YIN)" som skal bidra til å redusere avstanden mellom avsluttet utdanning og finansieringsmuligheter innen EU og andre kilder. Det er imidlertid nødvendig med et nært samarbeid mellom partnere på nasjonalt nivå for å få fram gode kandidater. Godkjente prosjekter vil kunne finansieres på samme måte som vanlige Actions, men vil bli forbeholdt forskere med inntil 5 år etter oppnådd Ph.D.

COST er i dag et godt tilbud for nettverksbygging mellom forskere på forskjellige områder i Europa. COST opererer dessuten på forskernes egne premisser gjennom sin "bottom up" tilnærming. 198 aktive forskningsnettverk (aksjoner) var i drift i 2005 med norsk deltagelse i 134 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. De norske driftsutgiftene for 2005 var på 1,3 mill. kroner.

### 2.5.3 Bevilgningstall

Tabell 2.19: Bevilgning 2004-2005 med midler over NHDs budsjettpost 50.4 (Infrastruktur). 1 000 kroner.

NHD-post	Bevilgning 2004	Bevilgning 2005	%-vis endring 2004 - 2005	% av total 2005
Teknisk-industrielle og samfunns-vitenskapelige institutter	95 000	95 000	0,0 %	34,6 %
Regionale FoU-institutter	38 700	36 600	-5,4 %	13,3 %
SkatteFUNN <sup>1)</sup>	13 000	13 000	0,0 %	4,7 %
Teknologirådet	6 100	6 000	-1,6 %	2,2 %
KLDRA Himdalen	4 000	5 000	25,0 %	1,8 %
Haldenprosj./annen nukleær virks. <sup>2)</sup>	69 000	70 000	1,4 %	25,5 %
Øvrig internasjonalt samarbeid	15 430	39 400	155,3 %	14,4 %
Andre infrastrukturtiltak <sup>3)</sup>	6 010	9 300	54,7 %	3,4 %
<b>Sum infrastrukturtiltak (post 50.4)</b>	<b>247 240</b>	<b>274 300</b>	<b>10,9 %</b>	<b>100,0 %</b>

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

<sup>2)</sup> Inkl. bevilgning til EUs strålevernprogram med 1 mill. kroner i 2004

<sup>3)</sup> Inkl. bevilgning til bredbåndsforbindelse til FoU-installasjonene i Ny-Ålesund

## 2.6 Samlet økonomi og regnskap

En detaljert oversikt over bevilgninger og forbruk på de ulike sektorer, program og aktiviteter finansiert over NHDs bevilgning til Forskningsrådet for 2005 er vist i tabell 2.20 på neste side.

Tabell 2.20: NHD generelle midler 2005. Bevilget og kostnadsført, totalt og herav NHD. Kroner

Sektor / program / aktivitet	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Brukerstyrt forskning</b>					
<b>Sektor for maritim og offshore operasjoner</b>					
MAROFF	37 000 000	26 492 000	41 052 549	72	FKD
Prosjektetableringstøtte (EU, Eureka)	1 900 000	479 000	2 659 995	25	OED
Transportsikkerhet	500 000	576 000	11 996 967	115	FKD,SD
Sum	39 400 000	27 547 000			
<b>Sektor for olje og naturgass</b>					
Prosjektetableringstøtte (EU, Eureka)	400 000	101 000	559 999	25	OED
PETROMAKS	2 200 000	1 544 000	217 708 620	70	UFD,OED,ASD, FOND
Sum	2 600 000	1 645 000			
<b>Sektor for IKT</b>					
Innovasjonsprogrammet IKT	71 500 000	69 775 000	84 589 355	98	SD
Prosjektetableringstøtte (EU, Eureka)	5 300 000	1 337 000	7 419 985	25	OED
Kommunikasjon,IKT og medier	3 200 000	3 814 000	27 976 614	119	UFD,KKD,SD
IKT i medisin og helsetjeneste	6 800 000	5 851 000	12 128 900	86	UFD,HOD
IKT Sikkerhet og sårbarhet	10 000 000	8 655 000	23 155 727	87	
Sum	96 800 000	89 432 000			
<b>Sektor for tjenesteyting,handel og logistikk</b>					
PULS-programmet	26 500 000	24 566 000	50 609 790	93	FKD,MD,SD,ASD
Prosjektetableringstøtte (EU, Eureka)	1 000 000	252 000	1 399 997	25	OED
Sum	27 500 000	24 818 000			
<b>Sektor for energi,miljø,bygg og anlegg</b>					
FoU-basert innovasjon i BA-næringen	18 500 000	16 018 000	22 695 342	87	UFD
Prosjektetableringstøtte (EU, Eureka)	2 000 000	504 000	2 799 994	25	OED
RENERGI	6 000 000	4 705 000	149 390 839	78	LMD,MD,OED,SD, FOND
Forurensning	500 000	399 000	21 240 070	80	FKD,LMD,MD,SD
Sum	27 000 000	21 626 000			
<b>Sektor for prosess- og biomedisinsk industri</b>					
PROSBIO	45 750 000	44 135 000	52 440 764	96	UFD
Prosjektetableringstøtte (EU, Eureka)	1 700 000	429 000	2 379 995	25	OED
Sum	47 450 000	44 564 000			
<b>Sektor for vareproduksjon og materialforedling</b>					
Vareprod. og materialforedling	69 500 000	67 618 000	69 633 334	97	
Prosjektetableringstøtte (EU, Eureka)	3 000 000	757 000	4 199 992	25	OED
Sum	72 500 000	68 375 000			
<b>Sektor for marine og biologiske ressurser</b>					
Bioteknologi	14 700 000	12 664 000	44 843 627	86	FKD,LMD
Næringsmidler	12 700 000	11 810 000	46 673 142	93	FKD,LMD
Prosjektetableringstøtte (EU, Eureka)	1 600 000	404 000	2 239 996	25	OED
Sum	29 000 000	24 878 000	93 756 765		
Strategiske utviklingsprosjekter <sup>*)</sup>	6 450 000	1 094 000	21 525 846	17	UFD,FKD,LMD
<b>Sum næringsrettet brukerstyrt FoU</b>	<b>348 700 000</b>	<b>303 979 000</b>		<b>87</b>	

<sup>\*)</sup> Strategiske utviklingsprosjekter er budsjettmessig fordelt under flere sektorer

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

Sektor / program / aktivitet	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Næringsrettet strategisk forskning</b>					
<u>IKT</u>					
Mikroteknologi	29 700 000	23 342 000	38 394 949	79	
Strategiske institutt-/UoH-program	23 700 000	21 811 000	24 933 334	92	UFD,LMD,FKD
Beregningsorientert matematikk	3 700 000	8 820 000	5 094 649	238	UFD
Grunnleggende IKT-forskning	10 900 000	17 684 000	23 435 239	162	SD
SIMULA-senteret	10 000 000	10 000 000	49 000 000	100	UFD,SD
<u>Bioteknologi</u>					
Strategiske institutt-/UoH-program	12 700 000	11 135 000	12 210 000	88	UFD,LMD,FKD
Etikk,samfunn og bioteknologi	1 000 000	517 000	5 491 532	52	UFD
Grunnl.næringsrettet bioteknologi	10 300 000	8 126 000	16 033 911	79	UFD
<u>Materialteknologi</u>					
Strategiske institutt-/UoH-program	18 800 000	17 867 000	18 800 000	95	UFD,LMD,FKD
NANOMAT	3 700 000	1 457 000	93 373 491	39	UFD, FOND
<u>Nasjonalt viktige kompetansefelt</u>					
Teknisk-naturvitenskapelige fag	51 400 000	48 768 000	54 733 334	95	UFD,LMD,FKD
Samfunnsvitenskapelige fag	2 100 000	1 981 000	4 771 371	94	UFD,UD,SD,ASD
<b>Sum strategisk forskning</b>	<b>178 000 000</b>	<b>171 508 000</b>		<b>96</b>	
<b>Innovasjonstiltak</b>					
<b>Sektor for brobygging</b>					
Mobilisering	15 000 000	12 070 000	50 980 455	80	UFD,KRD
Verdiskaping 2010	12 200 000	11 207 000	28 354 182	92	UFD,KRD
EU Innovation Relay Center	2 000 000	1 333 000	2 090 553	67	
Strategiske utviklingsprosjekter *)	1 800 000	162 000	2 604 000	9	
Sum	31 000 000	24 772 000			
<b>Sektor for kommersial. av FoU-resultater</b>					
FORNY	50 000 000	46 509 000	81 623 096	93	UFD,KRD
Sum	50 000 000	46 509 000			
<b>Andre innovasjonstiltak</b>					
Forskningsdokumentasjon og lignende	1 400 000	1 048 000	7 486 190	75	UFD,FKD,LMD,MD
Verdiskapende innovasjon i off.sektor	1 100 000	485 000	3 367 099	44	KRD
Næringslivets idéfond v. NTNU	4 000 000	3 775 000	4 000 000	94	
Regionale representanter	6 000 000	4 683 000	7 262 289	78	FKD,LMD
Arbeidslivsforskning	1 000 000	923 000	19 821 970	92	UFD,ASD
Nasjonale forsk.etiske komitéer	500 000	429 000	7 698 903	86	UFD,FKD,LMD
Sum	14 000 000	11 343 000			
<b>Sum innovasjonstiltak</b>	<b>95 000 000</b>	<b>82 624 000</b>		<b>87</b>	

\*) Bev. for 2005 inkluderer 0,5 mill. kroner fra hver av de andre sektorene

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

Sektor / program / aktivitet	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Infrastrukturtiltak</b>					
<b>Grunnbevilgninger / strategiske program</b>					
Grunnbev. teknisk-indust. inst.	86 800 000	86 800 000	208 900 000	100	FKD,LMD
Grunnbev. samf.vit. og regionale inst.	29 700 000	29 030 000	76 280 069	98	UFD,SD,ASD,UD
Strategiske program	15 100 000	14 245 000	34 308 431	94	UFD,SD,ASD
Sum	131 600 000	130 075 000			
<b>Andre infrastrukturtiltak</b>					
Norsk deltagelse i EU-prog.	31 000 000	12 273 000	136 721 810	40	FKD,LMD,MD,UFD,SD,OED
COST Infrastruktur	1 200 000	672 000	1 954 038	56	
Teknologiavtale Norge-Japan	2 000 000	1 006 000	48 305 176	50	UFD,LMD
MOU Norge-Singapore	2 200 000	1 733 000	2 200 000	79	
Fransk-Norsk stiftelse	3 000 000	3 000 000	3 000 000	100	
Halden/annen nukleær virksomhet	69 000 000	69 000 000	69 143 046	100	
Strålevern, EUs 6. rammeprog.	1 000 000	442 000	8 954 823	44	FKD,LMD,MD,UD,HOD
KLDRA Himdalen	5 000 000	5 000 000	5 000 000	100	
SkatteFUNN	13 000 000	14 419 000	14 704 097	111	
Teknologirådet	6 000 000	5 311 000	6 651 638	89	
Bredbåndsforb.FoU-inst.Ny-Ålesund	2 300 000	2 300 000	4 600 000	100	SD
Informasjonstiltak	5 800 000	4 413 000	8 282 847	76	UFD,MD
Statistikk/fakta grunnlaget	1 000 000	748 000	5 347 279	75	UFD,FKD,LMD,MD
Stimulerings-/nettv.bygging	200 000	200 000	300 000	100	UFD
Sum	140 400 000	118 217 000			
<b>Sum infrastrukturtiltak</b>	<b>274 300 000</b>	<b>250 592 000</b>		<b>91</b>	
<b>Sum post 50.1-4 totalt</b>	<b>896 000 000</b>	<b>808 703 000</b>		<b>90</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Nedenfor kommenteres lavt forbruk på en del av aktivitetene:

### Brakerstyrt forskning (post 50.1)

*Maritim virksomhet og offshore operasjoner (MAROFF)* fikk medio desember 2004 en økning i 2005-bevilgningen på 10 mill. kroner knyttet til Regjeringens satsing på Maritim utvikling (MARUT). I påvente av prioriteringsdiskusjoner i MARUT ble disse midlene først lyst ut sommeren og høsten 2005 med oppstart av de første KMB- og BIP-prosjektene i 2006. Høyt forbruk i *Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT)* og *Kommunikasjon, IKT og medier (KIM)* skyldes at programmene følger fremdriftsplanene og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Overforbruket i *IKT sikkerhet og sårbarhet (IKT SoS)* i 2005 er dekket inn ved overføring av midler fra opptrappingsperioden 2003-2004.

*Strategiske utviklingsprosjekter:* Det ble i 2005 avsatt et større beløp til markedsarbeid, samarbeidsprosjekter med Innovasjon Norge/SIVA, utredninger, evalueringer o.a. enn det viste seg å være behov for.

### Strategisk forskning (post 50.2)

*Næringsrettet strategisk forskning:* Samlet sett har posten et forbruk på vel 96 prosent. Det store programmet *Nanoteknologi og nye materialer (NANOMAT)* har lavt forbruk som skyldes at flere prosjekter har hatt dårlig framdrift og hvor framdriftsplaner og bevilgningsprofiler er endret. Udisponerte midler skal derfor i stor grad dekke tilsagnene til

disse prosjektene senere i prosjektperioden. Det samme er tilfelle med satsingen *Etikk, samfunn og bioteknologi*.

**Infrastruktur (post 50.4)**

*Prosjektetableringsstøtte (EU, EUREKA, EØS)*: Søknader om og tildelinger av slik støtte skjer gjennom hele året og en forholdsvis stor andel av gitte tilsagn vil derfor bli overført fra et år til det neste. Ikke innfridde tilsagn var større i 2005 enn året før.

*Strålevern*: Lavt forbruk skyldes at det ved søknadsfristen i 2005 ikke kom inn relevante søknader. Ny søknadsutlysning er 15.03.06.

*SkatteFUNN*: Forbruket utover disponibelt budsjett vil bli dekket inn av neste års bevilgning.

*Samfinansiering av EU-prosjekter*: Lavt forbruk skyldes at bevilgninger her er knyttet til inngåelse av kontrakter med EU og at dette har tatt lengre tid og at prosjektene har lengre tidsrammer enn forutsatt.

### 3 Olje- og energidepartementet

Olje- og energidepartementets bevilgning til Forskningsrådet i 2005 er fordelt på petroleumsforskning, energi- og vassdragsforskning samt deltakelse i EU-prosjekter. Gjennom virkemiddelet strategisk forskning skal OED-midlene stimulere til langsiktig kompetanseutvikling ved et forskningsinstitutt/universitetet eller på et spesielt fagområde. Strategisk forskning er også et viktig virkemiddel for å knytte sammen forskningsgrupper ved universitetene og forskningsinstituttene. Gjennom brukerstyrt forskning, der brukernes prioriteringer og behov ivaretas, skal OED-midlene stimulere til økt verdiskaping i næringslivet og til positive økonomiske ringvirkninger i samfunnet for øvrig. OED-midlene skal også bidra til å sikre bred og god deltagelse fra forskningsmiljøene i EUs rammeprogram for forskning. Fordeling av OEDs bevilgning til petroleumsforskning og energiforskning er vist i tabell 3.1.

Tabell 3.1: OEDs bevilgning gjennom Forskningsrådet 2004 og 2005. Tall i 1000 kroner

Sektor / program / aktivitet	Bevilgning 2004	Bevilgning 2005
<u>Petroleumssektoren</u>		
PETROMAKS	62 150	122 125
PROOF - Forurensinger - utslipp til sjø	6 000	6 000
PETROPOL	5 200	5 200
DEMO 2000	30 000	50 000
Strategiske universitets-/instituttprogrammer	30 150	34 975
EUROMARGINS	4 000	4 000
Sum petroleumssektoren	137 500	222 300
<u>Energi- og vassdragsektoren</u>		
RENERGI	79 300	89 300
CLIMIT - Miljøvennlig gasskraftteknologi	50 000	50 000
Strategiske universitets-/instituttprogrammer	9 900	9 900
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	5 500	5 500
Nordisk institutt for sjørett	1 500	1 500
Prosjektetableringsstøtte EU	3 800	3 800
Sum energisektoren	150 000	160 000
Deltakelse i EU-prosjekter		11 000
Sum i alt	287 500	393 300

Nedenfor følger en kortfattet rapportering for de enkelte aktiviteter som er finansiert med midler fra OED i 2005. En nærmere omtale av aktiviteten i de enkelte programmene er gitt i programmene årsrapporter som finnes på programmene egne nettsteder<sup>1</sup>, se også vedlegg 2 til Forskningsrådets årsrapport 2005. En samlet oversikt over program- og FoU-aktiviteter innenfor OEDs bevilgninger er gitt i tabell 3.5. I tillegg er det i vedlegg 1, kap.2.2.3 gitt en nærmere beskrivelse av Forskningsrådets samlede innsats innenfor energiforskning.

#### 3.1 Petroleumsforskning

OEDs samlede bevilgning i 2005 til petroleumsforskning var på 222,3 mill. kroner, hvorav 122,1 mill. kroner gikk til PETROMAKS-programmet, 6 mill. kroner til PROOF, 5,2 mill.

<sup>1</sup> <http://www.forskningsradet.no/> - Fag og programmer

kroner til PETROPOL, 50 mill. kroner til DEMO 2000 og 39 mill. kroner til annen strategisk petroleumsforskning.

## **PETROMAKS**

PETROMAKS-programmets hovedmål er gjennom styrket kunnskapsutvikling, næringsutvikling og internasjonal konkurransekraft å bidra til at petroleumsressursene skaper økt verdi for samfunnet. Selv om 2005 bare var andre hele virkeår for PETROMAKS, har mange av prosjektene i porteføljen gitt synlige og viktige resultater både mht. grunnleggende innsikt og praktiske løsninger som kan bidra til bedre utnyttelse av petroleumsressursene på norsk sokkel. Den samlede fremdriften i programmet og i prosjektporteføljen vurderes som god og inngrepet med sentrale bedrifter og fagmiljøer som velfungerende. Programmets rolle som offentlig virkemiddel er nært koblet til strategier og prioriteringer i OG21 og dialogen med de finansierende departementene er meget god. PETROMAKS har integrert miljøutfordringene, spesielt knyttet til petroleumsvirksomhet i sårbare områder, i hvert av temaområdene og har en betydelig miljørelatert prosjektportefølje også ut over HMS-satsingen.

Siden hovedtyngden av prosjektene ennå er i en tidlig fase, er det vanskelig å vurdere sluttresultater i forhold til programmets måloppnåelse, men både HMS-evalueringen og programstyrets porteføljevurdering er svært positiv i forhold til dekningsgrad og aktørmedvirkning. Nytteverdien av prosjektene som finansieres er av deltakerne vurdert som høy, dokumentert gjennom den høye graden av næringslivsfinansiering både av brukerstyrte prosjekter og kompetanseprosjekter. Det er også finansiering fra næringslivet i forskerprosjektene, uten at omfanget er kvantifisert.

Gjennom to utlysninger i mars og oktober ble det satt i gang 130 nye prosjekter. Utlysning og tildeling av midler ble basert på porteføljeanalyser og sett i forhold til programmets mål innenfor 8 prioriterte temaområder. I tillegg til disse analysene er det også gjennomført en ekstern evaluering av programmets HMS-satsing. I tillegg til den resultat- og kunnskaps-spredning som prosjektene i programmet selv står for, har administrasjonen drevet aktiv formidling gjennom egne nettsider og et større, todagers programseminar i Bergen i oktober.

PETROMAKS har, i tråd med programplanen og Forskningsrådets prioriteringer, vært spesielt aktiv i forhold til å etablere samarbeid med USA og Russland. Det er i løpet av året arrangert seminarer med god deltakelse i begge land og samarbeidsprosjekter er igangsatt.

### Nøkkeltall for 2005

Antall prosjekter:	210, hvorav 130 nye
Antall dr.gradsstipendiater:	77, hvorav 21 kvinner
Antall postdoktorstipendiater:	25, hvorav 2 kvinner
Antall deltakende bedrifter:	100

*Istider røvet oljeverdier fra Norge.* Olje og gass som en gang fantes under bunnen av Barentshavet kan ha lekket ut. Et bredt sammensatt forskerteam skal nå granske om det er istidene som har kostet oss så dyrt. Flere ganger de siste to-tre millioner år har iskapper over nordområdene ligget sentrert i Barentshavet og over de arktiske øygruppene. Isbreenes erosjon i Barentshavsregionen førte til at oljereservoarene ble hevet høyere opp. Samtidig ble jordskorpen presset ned og opp på grunn av den tunge isen som stadig kom og gikk. Som en følge av alt dette ble kanskje de oljeførende lagene etter hvert skråstilte, slik at oljen lekket ut. En stor forskergruppe, som teller over 30 personer ved Norges Geologiske undersøkelse, skal nå finne ut gjennom prosjektet "Ice ages: Subsidence, uplift and tilting of traps - the influence on petroleum systems" eller GlaciPet (glasiasjoner og petroleum). De skal kvantifisere erosjon og avsetning, beregne landheving og istykkels, og modellere effektene på petroleumsreservoarene.

## PROOF

Programmets hovedmål er å øke kunnskapene om langtidsvirkningene av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten for å bedre beslutningsgrunnlaget for myndighetene ved samordning av virksomheten med annen bruk og vern av havmiljøet. Et viktig delmål er å sikre rekruttering og kompetanseutvikling på feltet i relevante norske forskningsmiljøer.

PROOF har 27 prosjekter, som finansierer 8 doktorgradsstipendiater (4 kvinner og 4 menn) og 1 postdoktorstipendiat (kvinne).

PROOF-prosjektenes tilhørighet dekker de fleste relevante, større forskningsmiljøene i Norge. Fordelingen av prosjektansvaret til de 27 prosjektene er: Stavanger (7), Bergen (6), Trondheim (3), Tromsø (2) og Oslo (8). I tillegg er et prosjekt ledet av Universitetssenteret på Svalbard. FoU-institusjoner som NIVA, IRIS-Akvamiljø og SINTEF er godt representert i programmet.

Det er et utstrakt internasjonalt samarbeid i PROOF i form av prosjektenes betydelige partnerskap med internasjonale fagmiljøer. Programstyret har inntrykk av at samarbeidet mellom de norske og utenlandske miljøene er aktivt og omfattende.

Fra 2006 inngår PROOF som et delprogram i programmet Havet og kysten. Havet og kysten hadde utlysning av forskningsmidler i 2005 for oppstart av prosjekter i 2006. Innenfor delprogrammet Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomhet ble det gitt bevilgning til oppstart av 6 nye prosjekter. Programstyret i PROOF bistod med søknadsbehandlingen ved å presentere en innstilling til bevilgning for programstyret i Havet og kysten. De faglige prioriteringene som lå til grunn for utlysningen ble foretatt av programstyret i PROOF. Følgende tema var prioritert:

- effekter i vannsøylen
- spesielle forskningsoppgaver i Arktis
- kobling mellom forskning og overvåking
- langtidseffekter av akutte utslipp
- pågående utslipp av borekaks

### Nøkkeltall for 2005

Antall prosjekter:	27, hvorav 11 nye
Antall dr.gradsstipendiater:	8, hvorav 4 kvinner
Antall postdoktorstipendiater:	1, hvorav 1 kvinne
Avlagte doktorgrader:	1
Vitenskapelig publikasjoner:	6
Andre publikasjoner:	18
Annen formidling:	22 inkludert 2 oppslag i massemedia.

*Identifisering av østrogenliknende forbindelser i produsert vann fra offshore oljeinstallasjoner.* Oljeutvinningen i norske havområder medfører betydelige utslipp av forskjelligartede kjemikalier og oljeholdig produsert vann. Hvilke effekter dette har på det marine miljø, ikke minst langtidseffektene, vet man lite om. Ved Havforskningsinstituttet har en spesielt interessert seg for reproduksjonseffekter på torsk av alkylfenoler, en naturlig tilstedeværende stoffgruppe i det produserte vannet. Havforskningsinstituttet er og har vært involvert i flere PROOF-prosjekter med fokus på dette temaet. I et nylig avsluttet prosjekt har Havforskningsinstituttet sammen med andre norske institusjoner fokusert på identifisering av strukturen til enkelte komponenter i produsert vann, langkjedede parasubstituerte alkylfenoler. Dette er av betydning da molekylens struktur er

bestemmende for stoffenes evne til å virke som hormonhermere. De fleste av alkylfenolene blir imidlertid aldri bestemt nøyaktig i produsert vann, hvor det finnes hundrevis av forskjellige alkylfenoler. I dette prosjektet er det gjennomført kjemiske synteser for å lage alkylfenoler med aktuell struktur for bruk som standarder ved identifikasjonsarbeid. Store mengder produsert vann fra to oljeplattformer i Nordsjøen ble opprenset skikkelig. Kromatografiske teknikker ble utviklet slik at effektive og sikre analyser kunne gjennomføres. Med hjelp av statistiske analyser ble de svært kompliserte kromatogrammene løst og et bibliotek over de tidlige uidentifiserte alkylfenol-isomerer laget.

## PETROPOL

Programmets hovedmål er å bidra med ny innsikt om betingelsene for internasjonalisering og omstilling i petroleumssektoren og gi økt kunnskap om hvordan petroleumsvirksomheten nasjonalt og internasjonalt påvirker det norske samfunnet. Forskingen skal sikre norske politikere og norsk forvaltning og næringsliv nødvendig kunnskap og kompetanse for å møte utfordringene som omstillingen og internasjonaliseringen reiser. Forskningsinnsatsen er konsentrert om fire problemområder og tema:

- aktørenes strategier og deres implikasjoner
- energimarkeder i omforming
- nye petroleumsprovinser: etisk-normative og interkulturelle utfordringer
- petroleumssektoren som menneskelig kapital: kilde til ny verdiskapning?

Virksomheten har vært konsentrert om driften av prosjektporteføljen og formidling av resultater. Arbeidet har fortsatt med den planlagte bokserien som blir utgitt på Ashgate med tre titler. I 2004 ble boken *Oil and the Gulf: Obstacles to Democracy and Development* ferdig og den andre boken *Petroleum Industry Regulation within Stable States* forelå i 2005. Den siste boken i serien *The Changing World of Oil. An Analysis of Corporate Change and Adaptation* vil foreligge våren 2006.

Hoveddelen av programstyrets arbeid har vært knyttet til planlegging av en konferanse om forskning på naturgass som ble holdt i februar 2006 og forslag til videreføring av den samfunnsvitenskapelige petroleumsforskningen. Programstyret har foreslått å videreføre forskning på temaet i et nytt program SAMPET (Samfunnsvitenskapelig petroleumsforskning). Forslaget innebærer både videreføring av enkelte problemstillinger fra PETROPOL og introduksjon av nye. De viktigste problemstillinger som videreføres fra PETROPOL gjelder virkemidler for å styre norsk oljevirkosomhet, organisering av sektoren for økt effektivisering og rasjonalisering, ivaretagelse av kompetansen som er bygget opp i sektoren og petroleumsbedriftenes samfunnsansvar. De mest aktuelle nye problemstillingene er knyttet til Russlands økende betydning med vekt på virksomheten i Barentshavet og Nordområdene, åpning av nye provinser som Libya og Irak for norske selskaper, ny politisk situasjon i Midt-Østen etter Irak-krigen, konsekvenser av et globalt LNG marked og terrorismetrusselen.

Det ble avsluttet fem prosjekter i løpet av året. Fem prosjekter har blitt forsinket og vil bli avsluttet i løpet av våren 2006.

Konferansen *Corporate Social Responsibility in the Petroleum Industry: Beyond Talk* ble avholdt i april 2005. 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?"

### Nøkkeltall for 2005

Antall prosjekter:	5, avsluttes i løpet av våren 2006
Antall dr.gradsstipendiater:	2, hvorav en kvinne
Antall postdoktorstipendiater:	1
Avlagte doktorgrader:	ingen
Vitenskapelige publikasjoner:	7
Annen publisering/formidling:	5
Bøker:	5
Publiserte foredrag fra int. konferanser ol.:	8
Andre rapporter og foredrag:	11

*Liberalisering av de europeiske gass- og kraftmarkedene vil, på lang sikt, gi ca 40 % reduksjon i prisen på kraft til forbrukerne. Et prosjekt ved Frisch-senteret søker å kartlegge virkninger av liberalisering av gass- og kraftmarkedene ved hjelp av en økonomisk modell som simulerer energimarkedene i Vest-Europa, hvor tendensen til liberalisering har vært tiltagende de siste 15 årene. Prosessen har vært gjennomført både på nasjonalt nivå, bl.a. i Storbritannia og Norge, og på europeisk nivå. EU-kommisjonen har i flere år arbeidet for å styrke konkurransen i alle ledd i gass- og kraftmarkedene slik at nasjonale markeder blir erstattet av effektive europeiske markeder. Resultatene av prosjektet tilsier at på kort sikt leder fjerning av markedsimperfeksjonene i den innenlandske gassomsetningen til at både prisen på gass som forbrukerne betaler, og prisen som selgere av gass mottar fra sine sluttbrukere, faller med noen få prosent. Hvis imidlertid alle markedsimperfeksjoner fjernes på kort sikt både innenfor gass og kraft, antyder våre resultater at gassprisene stiger svakt. Årsaken er bl.a. økt etterspørsel etter gass fra gasskraftverk, som igjen avspeiler økt samlet omsetning av kraft i Vest-Europa. På lengre sikt kan både tilbudet av gass avvike fra tilbudet på kort sikt og det kan være lønnsomt med investeringer i internasjonale transmisjonslinjer for både gass og kraft. Resultatene av prosjektet tilsier at på lang sikt vil en liberalisering av gass- og kraftmarkedene redusere både prisen på gass som forbrukerne betaler, og prisen som selgere av gass mottar fra sine sluttbrukere, med ca. 10 prosent, mens brukerprisen på kraft faller med omtrent 40 prosent. Prisivirkningene gir en kraftig økning i forbrukernes velferd, mens andre grupper (produsenter, transportører) taper. Alt i alt øker den økonomiske velferden i Vest-Europa med størrelsesorden 20 milliarder USD på lang sikt. Modellkjøringene antyder videre at prisen på gass som gassutvinningslandene mottar, kan stige.*

### **Prosjektrettet teknologiutvikling i petroleumssektoren (DEMO 2000)**

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

### **Annen strategisk petroleumsforskning**

Målet med den strategiske petroleumsforskningen er å styrke områder gjennom å bygge opp kompetanse på internasjonalt nivå, utdanne forskere og utvikle konkurransedyktige og attraktive kompetansemiljøer i norske universiteter og institutter. OEDs bevilgning i 2005 til strategisk petroleumsforskning utgjorde totalt nærmere 39 mill. kroner fordelt med 35 mill. kroner til strategiske institutt- og universitetsprogram (SIP/SUP) og 4 mill. kroner til det internasjonale forskningsprogrammet EUROMARGINS.

### *Strategiske institutt- og universitetsprogrammer (SIP/SUP)*

Innenfor petroleumssektoren ble det innvilget to nye SIPer og ingen nye SUP i 2005, mens to SIP og én SUP ble avsluttet i 2005. Forskerutdanning står meget sentralt innenfor SIP/SUP i petroleumssektoren. 2005-tallene viser 11 doktorgradsstipendiater og 4 postdoktorstipendiater samt 1 avlagt doktorgrad. Bevilgningene til strategiske institutt- og universitetsprogram fordelt på institusjon er vist i tabell 3.2.

Tabell 3.2: Bevilgninger til strategiske institutt- og universitetsprogram innenfor petroleumssektoren, 2004 og 2005, fordelt på institusjon.

Institusjon	Bevilgning 2004	Bevilgning 2005
Christian Michelsen Research	4 000 000	4 000 000
Norges geotekniske institutt	3 500 000	3 500 000
NORSAR	1 500 000	1 500 000
IRIS (tidl. Rogalandforskning)	3 000 000	1 000 000
SINTEF	3 000 000	3 000 000
SINTEF Petroleumsforskning	6 000 000	8 000 000
Institutt for energiteknikk	5 800 000	8 300 000
NTNU	1 550 000	5 668 000
Universitetet i Bergen	800 000	1 000 000
Universitetet i Oslo (Sjørett)	1 500 000	1 500 000
Sum	30 650 000	37 468 000

Forskerstyrte prosjekter innhenter nå informasjon om publisering kun ved sluttrapportering av prosjekter. I de tre strategiske programmene som er avsluttet er det til sammen for perioden rapportert om følgende resultater:

- 98 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee
- 14 artikler i andre tidsskrifter
- 115 foredrag ved internasjonale møter og tilsvarene
- 97 andre rapporter
- 6 doktorgradskandidater er utdannet
- 10 postdoktorer har vært tilknyttet programmene

Det strategiske instituttprogrammet *Deepline* med en samlet økonomisk ramme på 10,5 mill. kroner ble innvilget som ledd i MARINTEKs strategi om å videreutvikle sin kompetanse innenfor rørledningsteknologi på dypt vann og vanskelige bunnforhold. Design av rørledning og rute på havbunnen byr på store utfordringer knyttet til vekt, spennvidde, mekanisk påvirkning osv. Programmet har som mål å utvikle forbedrede dataverktøy for analyse og implementere utlegging av komplekse rørledninger; stikkord er kostnadseffektive og trygge konstruksjoner, sikre installasjoner og effektiv drift. Det neste generasjons dataverktøy har navnet SIMLA. Optimalisering av rørrute er svært relevante problemstilling for "Ormen Lange" feltutbyggingen, både i området rundt Nyhavna (near-shore-ruta) og nærmere reservoaret (offshore-ruta). I SIMLA kan ruteendringer og intervensjonsarbeid (steinfylling, graving) gjøres interaktivt, i samspill med beregning av ny rørkonfigurasjon. De planlagte intervensjonene vedlikeholdes i en liste og kan være aktive eller passive. Aktive intervensjoner tas om ønskelig hensyn til ved beregning av oppdatert rørkonfigurasjon. I forbindelse med Ormen Lange feltutbyggingen arbeides det med utlegging av steinfyllinger i Bjørnsundet. Den nye funksjonaliteten i SIMLA brukes ombord på steinfyllingsfartøyet for å etterkontrollere utførte steinfyllinger, dvs. sammenlikne "as designed" med "as dumped".

#### *ESF Collaborative Research Programme – EUROMARGINS*

Europas nasjoner deler en av de lengste passive kontinentalsokkelmarginer i verden. EUROMARGINS er utarbeidet for å få en dypere forståelse av dannelsesmåten for passive marginer, noe som er viktig for kartlegging av petroleumssressurser. Videre tar programmet for seg stabilitetsforhold på sokkelskråningen i forhold til naturkatastrofer som undersjøiske ras og utbygging av installasjoner for petroleumindustrien. Programmet skal vare i fem år og foruten Norge deltar Belgia, Frankrike, Tyskland, Italia, Nederland, Portugal, Spania, Sverige og Storbritannia. Over 5-årsperioden er det bevilget 23 mill. kroner til norsk deltakelse. Norge deltar i seks prosjekter og har prosjektledelsen i to av disse. Hovedtyngden av prosjektene avsluttes i 2006.



## 3.2 Energi- og vassdragsforskning

OEDs bevilgning i 2005 til energi- og vassdragsforskning var totalt på 160 mill. kroner, hvorav 89,3 mill. kroner til RENERGI, 50 mill. kroner til utvikling av renseteknologi for gasskraftverk (CLIMIT) og 20,7 mill. kroner til annen strategisk energi- og vassdragsforskning.

### **RENERGI – Fremtidens rene energisystem**

RENERGIs hovedmål er å utvikle kunnskap og løsninger som grunnlag for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiresurser, høy forsyningssikkerhet og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling tilknyttet energisektoren. I løpet av 2005 ble det gjennomført grundige SWOT-analyser (Strength – Weakness – Opportunities – Threats) av alle RENERGI-programmets fagområder. Disse analysene inkluderte også fagpaneler bestående av eksterne eksperter. På bakgrunn av disse SWOTene ble det utarbeidet analyser som igjen ble lagt til grunn for programmets utlysninger.

Søknader med tung næringslivsinvolvering ble prioritert, gode brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) ble prioritert foran kompetanseprosjekter med brukermidvirkning (KMB) og forskerprosjekter. Det internasjonale aspektet i evalueringene ble tillagt stor vekt, og samfunnsvitenskapelige søknader ble innvilget primært der hvor føringene om kobling med teknologi eller på tvers av fagfeltene var tilfredsstillende. Andelen brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) i den totale porteføljen økte fra 20 % til 34 %.

Norske miljøer har gjennomgående svært høy suksessrate i utlysningene i EUs 6. ramme-program. Norske aktører med i 20 av de innvilgede prosjektene i 2005. Til sammen ble det sendt inn 50 søknader med norske deltakere til denne utlysningen. SINTEF Energiforskning er prosjektleder for et stort prosjekt innenfor biomasse og avfall (NextGenBioWaste). Norge deltar i 21 internasjonal forskningsnettverk, såkalte "Implementing Agreements" under Det internasjonale energibyrået IEA.

Satsingen på Hydrogen ble økt fra 19 mill. kroner eller 19,5 % av totalbudsjettet i 2004 til 24,5 mill. kroner og 21,3 % av totalbudsjettet i 2005. I departementenes strategi for hydrogen-satsingen i Norge, som ble lansert i august i 2005, har Forskningsrådet fått en viktig rolle. I løpet av høsten 2005 ble organisasjonsstrukturen for Hydrogenplattformen etablert.

RENERGI-programmet var med og organiserte/finansierte følgende konferanser i 2005:

- Energi og miljø: Ja takk, begge deler – med samfunnsfaglig energiforskning
- EFIKS 2005 hvor Energi, forskning, innovasjon, kreativitet og studenter forenes
- Næringsutvikling med ny energiteknologi 2005
- Forskningsseminar Hydrogen
- Distributed Energy 2005
- Norsk – Fransk Hydrogen og Transport seminar
- Internasjonalt Energiforum

Programmets samarbeid med Enova ble videreført og styrket, blant annet gjennom en felles programsatsing på teknologiintroduksjon. Samarbeidet med Innovasjon Norge ble styrket i 2005.

Programmets nyhetsbrev kom ut med ni utgaver i 2005. Dette blir sendt til ca. 500 e-post-adresser. Programmets hjemmeside hadde i overkant av 4000 besøk i 2005.

### Nøkkeltall for 2005

Antall prosjekter:	132 prosjekter, hvorav 41 nye
Antall dr.gradsstipendiater:	59, hvorav 14 kvinner
Antall postdoktorstipendiater:	13, hvorav 4 kvinner
Antall deltakende bedrifter:	34, hvorav 23 nye
Avlagte doktorgrader:	15, hvorav antall kvinner 3
Vitenskapelig publikasjoner:	60
Annen publisering/formidling:	500
Antall patenter:	4
Antall nye produkter:	8
Antall nye prosesser:	7
Antall nye tjenester:	3
Antall nyetableringer:	3

*Flytende vindmølletårn.* SWAY er et patentert flytende vindmølletårn som SWAY A/S har utviklet i løpet av de siste fire årene. Konseptet består i prinsippet av et vindmølletårn som er forlenget ned under havoverflaten; omtrent like dypt som tårnet rager over vann. Nedre del av tårnet er fylt med tung ballast og øvre del har tilstrekkelig oppdrift slik at tårnet flyter med tilstrekkelig stabilitet til å stå imot kreftene som virker på vindmøllen fra vind, bølger og strøm. Prosjektet har støtte fra RENERGI-programmet, Statkraft Development, Shell Technology Norway og Lyse Produksjon. En 1:4 skala prototyp er planlagt bygget i 2007. Resultatene fra testing av denne vil danne beslutningsgrunnlag for eventuell bygging av en fullskala 5MW flytende vindmølle for Nordsjøforhold. Kraft produsert i vindparker 30-50 km fra land levert til landnettet ser så langt i prosjektet ut til å bli konkurransedyktig med landbasert vindkraft.

*Klimaavtaler reduserer klimagassutslipp også i land utenfor avtalen.* Flere rike land har uttrykt bekymring for at u-land ikke deltar i forpliktende internasjonalt samarbeid for å redusere utslippene av drivhusgasser. De rike landene er skeptiske til å gjennomføre utslippsreducerende tiltak når fattige land lar være å redusere sine utslipp. Omfattende klimatiltak krever imidlertid utvikling av ny teknologi, og denne teknologien spres mellom land. Utvikling av teknologi i i-land vil derfor komme u-land til gode, og dermed redusere kostnadene ved klimatiltak i alle land, også i land som er så fattige at de ikke selv utvikler ny teknologi. Forskning gjennomført ved Frisch-senteret for samfunnsøkonomisk forskning indikerer at utvikling av ny utslippsreducerende teknologi i i-land kan medføre at utslippene også reduseres i u-land. Omfattende reduksjoner i verdens klimagassutslipp vil kreve internasjonale avtaler. Resultatene fra prosjektet tilsier at en avtale bør regulere landenes utslipp gjennom kvoter, og ikke gjennom føringer på landenes nasjonale klimapolitikk.

### **CLIMIT - Program for miljøvennlig gasskraftteknologi**

CLIMIT er et nasjonalt program i samarbeid mellom Forskningsrådet og Gassnova (Statens senter for miljøvennlig gasskraftteknologi). Programmet ble startet 1. januar 2005, men er en videreføring av det tidligere KLIMATEK-programmet, som i 2004 var en del av RENERGI.

CLIMITs mål er lønnsom gasskraft med CO<sub>2</sub>-håndtering i Norge. Fokus for innsatsen i CLIMIT skal være teknologiutvikling og ha et element av næringsutvikling. Programmet skal dekke hele kjeden fra langsiktig, kompetansebyggende forskning til å støtte prosjekter som demonstrerer slik teknologi. I denne kjeden har Forskningsrådet ansvaret for FoU, mens Gassnova har ansvaret for å støtte demonstrasjonsprosjekter. Utviklingsprosjekter, studier og forprosjekter ligger mellom disse ytterpunktene, og støtte kan gis fra Forskningsrådet eller Gassnova avhengig av innholdet i de enkelte prosjektene.

På kort sikt er målene:

- Kvalifisere og få ned kostnadene knyttet til CO<sub>2</sub>-fangst fra gasskraftverk
- Etablere metodikk for sikker geologisk lagring av CO<sub>2</sub>

På lenger sikt:

- Forbedre eller utvikle teknologier med potensial for signifikant forbedring i virkningsgrad og lønnsomhet innen kraftproduksjon med CO<sub>2</sub>-fangst
- Utvikle robust metodikk til lagring av CO<sub>2</sub>. Dette innebærer at den må oppfylle kravene til å bli godkjent som klimatiltak i henhold til internasjonale avtaler

FoU-delen av CLIMIT utlyste søknader innenfor kategoriene Brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP) og Annen prosjektstøtte i 2005. Den siste kategorien gjaldt samarbeid med USA gjennom å finansiere doktorgradskandidater og postdoktorstipendiater som tilbringer det meste av tiden ved amerikanske institusjoner. Dette er en del av den bilaterale forskningsavtalen mellom Norge og USA innenfor energi. I forbindelse med denne avtalen, ble det arrangert en sommerskole i Trondheim, med deltagere fra USA og Norge. CLIMIT støtter også arrangementet Greenhouse Gas Technology 8 – verdens største CO<sub>2</sub>-teknologikonferanse, som skal arrangeres i Trondheim i 2006. Med tilknytning til avtalen med USA arrangerte Innovasjon Norge en studietur til USA og Canada i september 2005. Flere personer fra CLIMIT deltok sammen med representanter for norsk industri og forskning.

#### Nøkkeltall for 2005

Antall prosjekter:	26 prosjekter i 2005, hvorav 8 nye
Antall dr.gradsstipendiater:	21, hvorav 4 kvinner
Antall postdoktorstipendiater:	9, hvorav 2 kvinner
Antall deltakende bedrifter:	4 bedrifter, totalt ca. 10 bedrifter deltar i KMB-prosjekter.

#### **Annen strategisk energi- og vassdragsforskning**

Hovedmålet for den strategiske forskningen er at de berørte miljøene i institutt- og universitetssektoren styrker sin spisskompetanse innenfor langsiktige og grunnleggende energi-relaterte fagdisipliner på et internasjonalt nivå, samtidig som forskningen videreutvikles som et godt tilbud for næringslivet og andre relevante brukere. Den strategiske energiforskningen har som mål å bygge opp kompetanse på områder av strategisk betydning for energisektoren. OEDs bevilgning til strategisk energi- og vassdragsforskning var i 2005 på 20,7 mill. kroner hvorav bl.a. 9,9 mill. kroner til strategiske institutt- og universitetsprogram (SIP/SUP), 5,5 mill. kroner til programmet Katalyse og organisk syntetisk kjemi, en strategisk bevilgning på 1,5 mill. kroner til forskning og undervisning innenfor energirett ved Nordisk institutt for sjørett ved Universitetet i Oslo samt 3,8 mill. kroner til Prosjektetableringsstøtte til EU.

#### *Strategiske institutt- og universitetsprogrammer (SIP/SUP)*

Innenfor energi- og vassdragssektoren ble det innvilget én ny SIP i 2005. Ingen SIP eller SUP ble avsluttet. Bevilgningene til strategiske institutt- og universitetsprogram fordelt på institusjon er vist i tabell 3.3. Størst strategisk bevilgning fra OED i 2005 hadde Institutt for energiteknikk (IFE) med vel 12 mill. kroner. Ett av prosjektene oppført under IFE er felles med NORSAR.

Tabell 3.3: Bevilgninger til strategiske institutt- og universitetsprogram innenfor energisektoren, 2004 og 2005, fordelt på institusjon. Kroner.

Institusjon	Bevilgning 2004	Bevilgning 2005
SINTEF Energiforskning	2 000 000	3 650 000
Institutt for energiteknikk	4 100 000	2 000 000
NTNU	4 000 000	4 000 000
Sum	10 100 000	9 650 000

Forskerutdanning har vært sentralt innenfor de strategiske programmene i energisektoren også i 2005. 9 doktorgradsstipendiater og 1 postdoktorstipendiat var tilknyttet SIP/SUP innenfor sektoren og 3 doktorgrader ble avlagt i 2005.

#### *Katalyse og organisk syntetisk kjemi (2000 – 2006)*

Grunnforskningsprogrammet Katalyse og organisk syntetisk kjemi (2000 – 2006) har som hovedmål å gi økt verdiskaping innenfor norsk kjemisk industri. Programmet har stort fokus på utdanning av kandidater, og det er bevilget midler til betydelig flere doktorgrads- og postdoktorstipendiater enn det som var programmets opprinnelige målsetning. I 2005 finansierte programmet 18 doktorgradsstipendiater (herav 6 kvinner) og 10 postdoktorstipendiater (herav 3 kvinner). Publisering fra prosjektene er nå godt i gang, og målet om 150 publikasjoner i vitenskapelige tidsskrift vil helt sikkert oppfylles. Prosjektene fordeler seg på universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø, med flest prosjekter i Trondheim og Oslo, som også har de største forskningsgruppene, samt SINTEF Materialer og kjemi. Flere av prosjektene er internasjonale samarbeidsprosjekter og noen inngår i EU-nettverk. Programmet er nå inne i sin avsluttende fase, og midlene er i all hovedsak disponert. Det ble i mai 2005 avholdt et seminar for prosjektledere og representanter for aktuell industri. Det var enighet om at programmet har vært et meget viktig og vellykket bidrag til videreutvikling av de aktuelle forskningsgruppene, og en videre satsing vil være avgjørende for at denne gode utviklingen får fortsette.

#### *Prosjektetableringsstøtte EU*

I 2005 ble ordningen utvidet fra å være en bedriftsordning til å være et samlet tilbud fra Forskningsrådet til bedrifter, institutter, universiteter og høyskoler som vil etablere prosjektforslag rettet mot EUs Rammeprogram og andre EU-programmer åpne for norsk deltakelse, EUREKA-samarbeidet og EØS-finansieringsordningene. Ordningen hadde i 2005 et omfang på 32,7 mill. kroner, hvorav 4 mill. kroner var øremerket etableringsstøtte knyttet til EUREKA. Total 307 nye prosjekter fikk i 2005 støtte, fordelt på henholdsvis 83 EU-søknader fra bedrifter, 164 EU-søknader fra institutter, høyskoler og universiteter, 11 EUREKA- og 49 EØS-prosjekter. Det er lagt særlig vekt på enkle søknadsprosedyrer og rask behandling av søknadene.

### **3.3 Deltakelse i EU-prosjekter**

OEDs bevilgning til deltakelse for forskningsinstitutter i EU-prosjekter var i 2005 på 11,0 mill. kroner. God norsk deltakelse i EUs 6. rammeprogram for forskning (6RP) er av stor forskningsstrategisk betydning for Norge og har derfor høy prioritet. Formålet med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter (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, 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 2005 ble det benyttet totalt 34 mill. kroner til samfinansieringsordningen. Bevilgningen var fordelt på 95 prosjekter. Av de 95 prosjektene fikk 43 teknisk-industrielle institutter og 3 regionale institutter støtte under ordningen. Bevilgningen til de teknisk industrielle instituttene beløp seg til totalt 17,4 mill. kroner og bevilgningen til de regionale var vel 250.000 kroner.

### 3.4 Økonomi og regnskap

#### Generelle midler

OEDs bevilgning av generelle departementsmidler til Forskningsrådet for 2005 var på i alt 393,3 mill. kroner. Tabell 3.4 viser bevilgning og forbruk av OEDs generelle midler i 2005 sammenholdt med totalt budsjett og forbruk.

Tabell 3.4: OED generelle midler over kapittel 1830, post 50. Bevilget og kostnadsført (totalt og for OED) i 2005. Kroner.

Sektor / program / aktivitet	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Petroleumssektoren</b>					
PETROMAKS	122 125 000	85 695 000	217 708 620	70	NHD,ASD,FOND
PROOF - Forurensn. - utslipp til sjø	6 000 000	5 394 000	27 851 288	90	MD
PETROPOL	5 200 000	2 831 000	7 356 929	54	
DEMO 2000	50 000 000	28 150 000	61 200 688	56	
Strategiske univ.-/instituttprogrammer	34 975 000	32 994 000	35 981 563	94	
EUROMARGINS	4 000 000	4 360 000	7 284 000	109	UFD
<b>Sum</b>	<b>222 300 000</b>	<b>159 424 000</b>			
<b>Energiforskning</b>					
RENERGI	89 300 000	70 031 000	149 390 839	78	LMD,MD,NHD,SD, FOND
CLIMIT - Miljøvennlig gasskrafttekn.	50 000 000	39 700 000	64 415 509	79	
Strategiske univ.-/instituttprogrammer	9 900 000	8 508 000	9 650 000	86	
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	5 500 000	5 249 000	16 811 634	95	UFD
Nordisk institutt for sjørett	1 500 000	1 473 000	6 620 000	98	UFD
Prosj.etabl.støtte EU(bedrift)	3 800 000	1 991 000	14 162 000	52	NHD
<b>Sum</b>	<b>160 000 000</b>	<b>126 952 000</b>			
<b>Internasjonalt samarbeid</b>					
Deltakelse i EU-prosjekter	11 000 000	4 324 000	136 721 810	39	FKD,LMD,MD,UFD,NHD,SD
<b>Sum</b>	<b>11 000 000</b>	<b>4 324 000</b>			
<b>Sum totalt</b>	<b>393 300 000</b>	<b>290 700 000</b>		<b>74</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Nedenfor kommenteres lavt forbruk på en del av aktivitetene:

*PETROMAKS*; programmets budsjett for 2005 innebar en økning på nærmere 100 mill. kroner. Med denne store økningen og usikkerhet rundt veksten for 2006 ble det avsatt noen midler for å sikre handlefrihet i 2006.

*PETROPOL*; lavt forbruk skyldes at det er avsatt midler til avslutningskonferanse og andre formidlingsaktiviteter i forbindelse med avslutningen av programperioden.

*Prosjektrettet teknologiutvikling i petroleumssektoren (DEMO 2000)*; mange prosjekter har blitt forsinket på grunn av problemer med tilgang til oljeplattformer for utprøving av utstyr og tiden det har tatt å få på plass Joint Industry Project (JIP) konsortie kontrakter. Det er også avsatt midler til dekning av framtidige tilsagn på bevilgninger.

*Prosjektetableringsstøtte (EU)*; søknader om og tildelinger av slik støtte skjer gjennom hele året og en forholdsvis stor andel av gitte tilsagn vil derfor bli overført fra et år til det neste.

*Miljøvennlig gasskraftteknologi (Climit)*; det har foreløpig vært et noe begrenset tilfang av gode søknader, og et større innvilget prosjekt kom ikke i gang etter at samarbeidspartnere falt fra.

*Samfinansiering av EU-prosjekter*; lavt forbruk skyldes at bevilgninger her er knyttet til inngåelse av kontrakter med EU, at dette har tatt lengre tid og at prosjektene har lengre tidsrammer enn forutsatt.

### Spesielle midler

Det ble for 2005 bevilget 0,5 mill. kroner til Forskningsrådet fra OED til OG21 sekretariatet. Tabell 3.6 viser bevilgning og forbruk i 2005 sammenholdt med totalt budsjett og forbruk.

Tabell 3.6: OED spesielle midler. Bevilget og kostnadsført (totalt og for OED) i 2005. Kroner

Aktivitet	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %
OG21-sekretariatet	500 000	213 722	2 624 906	43
<b>Sum totalt</b>	<b>500 000</b>	<b>213 722</b>		<b>43</b>

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

## 4 Fiskeri- og kystdepartementet

Norges forskningsråds satsing på marin FoU har i 2005 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 strategiplan *Verdier for havet – Norges framtid* har vært førende for Forskningsrådets prioriteringer i 2005. Fra og med 2000 har Forskningsrådet lagt til grunn prioriteringene i St.meld. nr. 39 (1998-99) *Forskning ved et tidsskille* 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 denne Forskningsmeldingen. En analyse av Forskningsrådets oppfølging av hovedprioriteringene i *Forskning ved et tidsskille* er gitt i vedlegg til del I av Årsrapport 2005.

Nedenfor følger resultater på et overordnet nivå fra forskning FKD har finansiert i 2005 og utkvittering av generelle og faglige føringer fra departementet gitt i St.prp. nr. 1 (2004-2005) og i tildelingsbrevet datert 23.12.2004. Det er tatt med noen få utvalgte eksempler fra forskningen.

### 4.1 Resultater

#### 4.1.1 Samarbeid og samordning i virkemiddelapparatet

Forskningsrådet har lagt også i 2005 lagt vekt på å ta ut merverdien av å se FKDs midler i sammenheng med andre departementsmidler og midler fra Fondet for forskning og nyskaping. FKDs midler er således benyttet i sammenheng med andre departementers midler til sammenfallende eller komplementære problemstillinger. Av de 12 forskningsprogrammer FKD har finansiert i 2005 (jf. tabell 4.5) har 11 av dem finansiering også fra ett eller flere andre departementer og/eller fra Forskningsfondet.

Gjennom arbeidet med ny virkemiddelportefølje for innovasjon og etableringen av nye programmer innenfor landbruk og marin sektor fra 2006 (jf. kap. 4.1.2) har Forskningsrådet generelt hatt sterk fokus på marin verdiskaping og på å øke næringslivets FoU-innsats og brukerfinansieringen av forskningsprogrammene. De tre næringsrettede virkemiddelaktørene, Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA har inngått en samarbeidsavtale for 2005-2007. Avtalen har som mål at institusjonene hver for seg og sammen skal gi betydelige og effektive bidrag til næringslivets fornyelse, innovasjonsevne, konkurransekraft og verdiskaping. I 2005 ble det igangsatt en rekke konkrete utviklingsprosjekter for å realisere målene i samarbeidsavtalen. Blant annet ble det arbeidet for å styrke samarbeidsområder som marin og maritim sektor, matsektoren og nordområdene.

Ordningen med Forskningsrådets regionale representanter ble videreført i 2005. Åtte regionale representanter har kontor plass ved Innovasjon Norges distriktskontorer i Troms, Nordland, Sør-Trøndelag, Hordaland, Rogaland, Oppland, Buskerud/Telemark/Vestfold og Oslo/Akershus/Østfold. Hensikten er å bidra til å videreutvikle aktiviteten i regionene i samarbeid med andre regionale aktører. 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 arbeidet med å få i stand et godt samarbeid med Fiskeri- og havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) og det har i 2005 vært arbeidet videre med å koordinere innsatsen i forhold til næringen. Det gjenstår fremdeles arbeid i forbindelse med å få en god koordinering med FHF med hensyn til arbeidsdeling, og med å koordinere samarbeidsprosessene tidsmessig. Observatører fra FHF deltar i Forskningsrådets programstyrer når FHF-saker behandles. Oppfølgingen av FHF-prosjektene er lagt til relevante programmer 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.

*Mellomlagingsløsninger for den mindre kystflåten.* En samordnet satsing pågår innenfor levende fangst og mellomlagingsløsninger for den mindre kystflåten. Forskningsrådet, FHF og Innovasjon Norge finansierer ulike deler av satsingen. Foreløpige resultater viser at mellom 60-80 % av tradisjonelt linefanget torsk kan bringes levende til land, dvs. tilsvarende som fra snurrevad. Det er vist at torsk fra levende lager gir optimal kvalitet forutsatt korrekt slakting. Dette kan gi stor verdiøkning og levering av levende torsk fører ikke til merarbeid for fiskerne. På utstyrssiden er det utviklet enkle, flatbunnede mottaksmerder. Gjennom denne satsingen er en rekke sentrale "konfliktområder" i forbindelse med foreslåtte forskrifter for fangstbasert havbruk belyst.

Etter at skattefradragordningen SkatteFUNN ble aktiv fra andre halvdel av 2002, har marine prosjekter utgjort en viktig del av prosjektporteføljen. For 2005 ble det registrert 3199 SkatteFUNN-prosjekter. Av de 2192 godkjente prosjektene for 2005 er 285 kategorisert som marine prosjekter. Det betyr at hvert 8. godkjente SkatteFUNN-prosjekt i 2005 er kategorisert som et marint prosjekt. 167 av disse marine prosjektene for 2005 er havbruksrelaterte prosjekter. For hele perioden 2002-2005 sett under ett er 1376 prosjekter kategorisert som marine prosjekter. En nærmere omtale er gitt i årsmelding 2005 for SkatteFUNN – se [www.skattefunn.no](http://www.skattefunn.no).

#### **4.1.2 Endret programstruktur i Forskningsrådet**

Forskningsrådets verdikjedeprogrammer rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet hadde programperiode 2000-2005. En vesentlig del av FKDs midler til Forskningsrådet har i denne perioden vært kanalisert gjennom programmene *Bioteknologi i primærnæringene*, *Fiskeriteknologi*, *Havbruk – produksjon av akvatiske organismer*, *Marine ressurser, miljø og forvaltning (MARE)*, *Marked og samfunn* og *Næringsmidler*. Sluttrapporter og andre sluttpublikasjoner for disse programmene er nå under utarbeidelse og programmene har arrangert eller vil arrangere sluttkonferanser og lignende. Dette er nærmere omtalt på programmenes egne hjemmesider<sup>1</sup>.

Det er i løpet av 2004 og 2005 gjennomført et omfattende arbeid for å etablere og sette i gang nye programmer for primærnæringene og avledet virksomhet. Med bakgrunn i dette vil fra 2006 hoveddelen av forskningen rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren være organisert i fire programmer: *HAVBRUK - en næring i vekst*, *Havet og kysten*, *Matprogrammet: Norsk mat fra sjø og land* og *Areal- og naturbasert næringsutvikling*. I tillegg vil aktiviteter med klar relevans for fiskeri- og havbrukssektoren også inngå i andre programmer i Forskningsrådet, herunder flere av de store programmene og kommersialiseringsprogrammet *FORNY*. Programplaner, endelig virkemiddelbruk og programstyrer for de nye programmene var klare i løpet av våren 2005 og programmidler ble utlyst gjennom flere utlysingsrunder høsten 2005.

<sup>1</sup> Se eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport 2005: Oversikt over programmer med nettsadresse



### 4.1.3 Resultater og utkvittering av faglige føringer

#### Markedsforskning

Fiskerirettet markedsforskning har hatt høy prioritet også i 2005. Programmet *Marked og samfunn* har i sin utlysning av midler hatt fokus mot temaene organisasjon og ledelse, markedsadgang og markedsutvikling. Det ble videre utlyst særskilte midler til globale marine problemstillinger, særlig knyttet til handelsregimer for fisk. I samsvar med målsettingen om kompetanseoppbygging, er det også i 2005 disponert midler til kurs og stipendiatoppfølging for å bedre tilretteleggingen av studietilbudet for forskerrekutter innenfor markedsforskning ved Norges fiskerihøgskole, Norges handelshøgskole og Universitetet for miljø- og biovitenskap. Det har vært lagt vekt på å engasjere næringen i markedsforskningen og det har vært i gang fem brukerstyrte prosjekter innenfor programmet *Marked og samfunn* i 2005. Som et eksempel kan nevnes et prosjekt der Cermaq ASA mottok midler for å kartlegge og analysere hvordan norsk lakseoppdrettsnærings konkurransevne sett i forhold til chilensk lakseoppdrettsnæring påvirkes av politiske rammebetingelser.

*En åpen dør til det kinesiske markedet?* Senter for Næringslivsforskning (SNF) har analysert sider ved sjømatproduksjonen i Kina og vist hvordan kineserne har en sterk vekst i innenlands etterspørsel etter sjømat. Fortsatt vekst i samme tempo som nå indikerer et ressursbehov på inntil 30 millioner tonn pr. år innen 2020. Kineserne synes ikke å kunne møte etterspørselsveksten ved å øke sjømatproduksjonen med egne fiskeressurser verken fra hav eller innsjøer. Veksten i oppdrett av akvatiske planter og dyr hemmes også av sterk forurensing. Etterspørselen etter norsk fisk vil høyst sannsynlig øke i landet. En annen konsekvens er at konkurransen fra kineserne i de internasjonale markedene muligens ikke blir så intens som mange kunne frykte.

#### Produkt-, teknologi- og prosessutvikling

Det ble i 2005 blant annet satt i gang prosjekter innenfor utvikling av nye unike emballasje- og distribusjonsløsninger for sjømat og for økt foredling og eksport av fersk norsk sjømat. Det ble startet arbeid med ny foredlingsteknologi i havfiskeflåten for nye produkter og foredlingsprosesser samt prosjekter for nye sammensetninger av alginat og andre matkomponenter for økt utnyttelse i næringsmiddelindustrien. Andre prosjekter har tatt for seg superkjøling av laks og hvitfisk og nye pakkemetoder som inkluderer bruk av modifisert atmosfære i emballasjen for økt holdbarhet av sjømat. Det har vært arbeidet med å utvikle teknikker for å påvise opprinnelse og sporbarhet for fisk og å optimalisere nye og produkttilpassede konserveringsmetoder. 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.

Det ble i 2005 bevilget midler til et nytt prosjekt om foredling av marine oljer, inkludert selolje. Dette er en videreføring av et avsluttet prosjekt som viste klare tendenser til reduksjon i lipider og inflammasjonsparametere hos friske personer som ble gitt kaldpresset eller raffinert selolje som kosttilskudd.

*Bruk av fiskegelatin istedenfor gelatin fra dyr.* Etter debatten om overføring av prionsykdommer fra dyreprodukter er det undersøkt om det kan lages fiskegelatin med gode fysikalske egenskaper. Ved produksjon av fiskegelatin kan også avfall fra norsk fiskeindustri utnyttes og gi verdiskaping for næringen. Men det har vært problemer med å få slik gelatin med riktig smeltepunkt. Ved Institutt for bioteknologi ved NTNU har de nå kommet fram til nye blandingsforhold av fiskegelatin, andre stoffer og riktige produksjonsbetingelser som gir fiskegelatinprodukter som kan skreddersys for bruk i næringsmiddelindustrien. I tillegg har slike produkter stort potensial som film til bruk i kapsler og kosmetikk. Prosjektet blir nå videreført i samarbeid med Probio i Tromsø og BIOlink i Sandfjord.

#### Trygg sjømat

Det er videreført flere prosjekter med fokus på trygg sjømat. Blant annet er det arbeidet med etablering av en modell for å kunne forutsi nivåene av dioksiner og dioksinliknende PCB i

fisk når nivåene av disse fremmedstoffene i fiskefôret er kjent, med å utvikle analyseverktøy for å undersøke opptak og omsetning av syntetiske antioksidanter i laks. Det er også videreført prosjekter for bedre kjøleprosesser, bedre og sikrere kvalitet av sjømat og kartlegge naturlig forekomst av de viktigste gruppene av sykdomsfremkallende og kvalitetsforringende mikroorganismer i sjømat. Sporbarhet og antibiotikaresistens har også vært sentrale tema, samt det å studere betydningen av informasjon og dokumentasjon for å oppnå forbrukertillit til sjømat. Det er også under utvikling en genetisk metode for identifisering og kvantifisering av fisk og sjømat, hvilket vil kunne brukes til kontroll av matvarer og sikre at forbrukeren får det varedeklarasjonen lover. Det ble i 2005 startet opp et nordisk prosjekt for å få fram ny kunnskap for å forebygge og kontrollere for *Listeria monocytogenes* i produksjonskjeden for marine næringsmidler. Det ble også startet opp nye prosjekter innenfor forskning på omega-3 fettsyrer og laks med økt innhold av vitamin D. Virusforskning innenfor sjømat ble videreført i 2005 ved at det ble bevilget nye midler til dette svært viktige området. Videre ble forskning om algetoksiner videreført i 2005.

*Økt kunnskap om trygg sjømat.* Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) har økt sin kunnskap på disse viktige områdene. De har definert sjømatprodukter som i noen tilfelle kan inneholde for høye verdier av uønskede fremmedstoffer som PCB, dioksiner, kadmium, arsen og bromerte flammehemmere. De har forbedret flere metoder for måling av slike fremmedstoffer og de har etablert en modell for å kunne forutsi nivåene av dioksiner og dioksinliknende PCB i fisk når nivåene av disse fremmedstoffene i fiskefôret er kjent. Dette er svært viktig mht. risikovurdering ved overføring av uønskede stoffer fra fôr til fisk, spesielt for Norge som er en nasjon som både spiser og eksporterer mye oppdrettsfisk. Prosjektet har blitt utført i samarbeid med et større EU-prosjekt (RAFOA) for best mulig utnyttelse av ressursene.

### **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 2005 satt i gang et arbeid for å endre modellen som brukes ved beregning av kvoter til vågehvalfangst (RMP) slik at det biologiske grunnlaget gjenspeiles på en riktig måte. Innenfor rammen av programmet *Marine ressurser, miljø og forvaltning (MARE)* har det vært gjennomført telletokt for vågehval. Også forskningssamarbeidet med Grønland har vært fulgt opp og koordinering og kvalitetssikring av prosjektene innenfor dette samarbeidet vært ivaretatt gjennom *MARE-programmet*.

Det er i 2005 videreført flere prosjekter knyttet til kystsonen. Dels tar disse opp areal-konflikter og brukerkonflikter, mens to prosjekter tar for seg planmodeller for bærekraftig forvaltning og harmonisering av de institusjonelle prosessene. Det har også vært i gang arbeid 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, samt et prosjekt for å estimere produksjonen på forskjellige trofiske nivå i tareskogen i kystsonen.

*Fremmede arter i våre farvann.* Sammen med et nettverk av nasjonale og internasjonale forskningsgrupper har Akvaplan-Niva undersøkt introduksjoner og overføringer av fremmede arter fra shipping og maritimt relaterte kilder i Norge. Introduksjon av organismer er en hendelse med lav sannsynlighet, men med høy potensiell kostnad. Ballastvann er et eksempel hvor organismer overføres til nye områder på bakgrunn av økt internasjonal handel. Den største trusselen mot Nord-Norge knyttet til introduksjon av arter fra ballastvann, er toksiske blågrønnalgeoppblomstringer. Denne type introduksjon vil særlig påvirke havbruksnæringen og de forventede økonomiske konsekvensene overfor denne næringen alene kan komme opp i 350 mill. kroner.

### **Havbruksforskning**

I 2005 ble forskning knyttet til nye arter, alternative fôrressurser, miljøeffekter av havbruk, produksjonsbiologi og produksjonsteknologi videreført. Til sammen 47 prosjekter ble

avsluttet, blant annet prosjekter knyttet til intensiv yngelproduksjon av torsk og kveite og prosjekter om nye fôrressurser. Resultatene gir grunnlag for forbedrede tiltak og for videre forskning. I prioriteringene av nye tiltak for 2005 ble det så langt som mulig tatt hensyn til materialet som forelå fra arbeidet med Foresight prosjektet Havbruk 2020. Ved at programmet *HAVBRUK* fikk tildelt ekstra midler fra Fondet for forskning og nyskaping, kunne det settes i gang noen større prosjekter med tverrfaglig samarbeid. Det ble blant annet satt i gang et nytt prosjekt for å studere hvordan og hvorfor torsk rømmer fra merdene, et prosjekt om etisk slaktelinje for torsk og et prosjekt om forskning som skal gi bedre grunnlag for å hindre begroing på oppdrettsanlegg. Det ble videre igangsatt nye prosjekter innenfor avl og genetikk på torsk og laks, samt nye prosjekter om forskning på alternative fôrressurser. Flere bedrifter søkte om brukerstyrte innovasjonsprosjekter og det ble blant annet igangsatt nye prosjekter innenfor uttesting og kommersialisering av lysregimer hos torsk, jerntoksisitet i settefiskanlegg og tørrlagring av levende blåskjell. Det er videre lagt vekt på å bidra med støtte til konferanser og andre tiltak der formidling av forskningsresultater er sentralt.

*Krill og amfipoder kan erstatte fiskemel som proteinkilde i fiskefôr.* Forsøk med fôrstoff fra nye marine kilder har vist at mel fra krill og amfipoder kan erstatte fiskemel som proteinkilde til laks, torsk og kveite. Laks og torsk som er fôret med krillmel kommer like godt ut i kvalitetstester som fisk fôret på fiskemel. Dagens begrensninger ligger først og fremst på kunnskap om økologiske forhold ved bruk krill og plankton, utvikling av en lønnsom fangst samt å løse en del utfordringer knyttet til høyt innhold av uønsket stoff som kan forekomme i mel fra krill og amfipoder. Forsøk har bekreftet at fluor fra krillmel ikke tas opp eller lagres i laks i sjøvannsfasen. Verken kveite eller torsk opplever negative effekter ved å få tilført store mengder krill i fôret. På lik linje med laks øker ikke mengden fluor i organene til disse artene selv om de får store mengder krill i fôret. Mel fra amfipoder viste seg å innholde mer fluor enn melet fra krill, men det ga heller ingen økning av fluor i fisk som fikk dette fôret. På grunnlag av dette og tidligere studier konkluderes det med at fluorinnholdet i disse alternative fôrkildene ikke kan anses som en hindring eller begrensende faktor i forhold til produksjon av fôr til oppdrettsfisk i saltvann.

### **Fiskehelse og fiskevelferd**

Forskning om virussykdommer (ILA, IPN og PD) er aktuelle tema innenfor fiskehelseforskningen. Flere prosjekter om disse temaene ble avsluttet i 2005 og gir grunnlag for økt forståelse og forbedrede tiltak mot sykdommene. Lakselus er fortsatt et problem i oppdrett. I 2005 ble et flerårig prosjekt om lakselus avsluttet og resultatene tyder på at det er mulig å utvikle en vaksine mot lakselus. Immunologi og vaksinologi er også prioriterte tema innenfor fiskehelseforskningen og noen større prosjekter, bl.a. strategiske program ble videreført i 2005. Det ble igangsatt nye prosjekter knyttet opp mot "nye" fiskesykdommer som hjerte- og skjelett muskelbetennelse og proliferativ gjellebetennelse. Innenfor fiskevelferd er det gjennomført prosjekter knyttet til forskning om ryggdeformiteter og andre former for deformasjoner både hos laks og andre arter. Kunnskap fra denne forskningen forventes å ha betydning både for omdømmet og for økonomien i oppdrett. Resultatene fra denne forskningen har også bidratt til at norske miljøer har sentrale posisjoner i et større europeisk prosjekt innenfor temaet. Et større strategisk program om velferd hos oppdrettsfisk ble avsluttet i 2005.

*Settefiskanlegg er viktige med hensyn på primærinfeksjon med IPN.* Infeksiøs pankreas nekrose (IPN) er et av de største helseproblemene i dagens norske oppdrettsnæring. Studier av IPN har vist at settefiskanlegg er viktige med hensyn på primærinfeksjon med IPN virus. I tillegg synes enkelte settefiskanlegg å ha sine egne "husstammer" av IPN virus. De virus genotypene som fisken infiseres med i ferskvannsfasen finnes igjen etter sjøsetting, selv om fiskegrupper fra ulike settefiskanlegg blandes. Det er også påvist at prevalensen av IPN virus er avhengig av genotype og det ser ut til at høyvirulente stammer har raskere spredningsprofil i en populasjon enn lavvirulente varianter. Som en konsekvens av dette kan det synes som at gjenopptreden av IPN etter sjøsetting er en reaktivering av en smitte som fisken har pådratt seg i ferskvannsfasen.

Et stort arbeid med å utrede forskningsbehov innenfor dyrevelferd i Norge ble avsluttet våren 2005. Utredningen omfatter produksjonsdyr i landbruket, fisk, familiedyr og vilt, og tar utgangspunkt i St.meld. nr. 12 (2002-2003) *Om dyrehold og dyrevelferd* og kunnskapsutvikling for bedring av dyrevelferden, med forslag til prioritering av forskningsbehovene.

### **Havner og infrastruktur for sjøtransport**

Programmet *Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT)* har i 2005 igangsatt flere prosjekter innenfor temaene transport av farlig gods, samfunnssikkerhet samt opplevelse av transportrisiko og endringsprosesser. Et prosjekt tar sikte på utvikling av en metodikk for risikoanalyse i sektorene jernbane, luft og sjø. For sjøfart er det stor variasjon i risikotenkningen, fra daglige rutiner på tankbåter til årlige standardiserte analyser av innenriks passasjerferger. Et annet prosjekt er rettet mot å utvikle egnede risikostyringsverktøy som kan brukes av de ulike aktørene med ansvar for transport av farlig gods. Resultatene vil være relevante for vurdering av overføring av gods fra vei til sjø og bane. *Program for tjenesteyting, handel og logistikk (PULS)* startet i 2005 prosjektet "Virtual Integration of Terminal Services and Resources" (VITSAR) med Trondheim havn som kontraktspartner. Programmet *Maritim virksomhet og offshoreoperasjoner (MAROFF)* har i 2005 støttet prosjekter som gjelder trafikkovervåking for sikkerhet og miljøvern og effektive havner for å knytte land og sjøtransport bedre sammen. Prosjektet "Sjøtransportens informasjonsmodul for dynamisk beredskap" (Sea-IT) er avsluttet i 2005. Det er også bevilget midler til prosjektet "Innovativt bruk av AIS-data", som startet i 2005 og vil fortsette i 2006. Kystverket bidrar her til at skipsfarten kan få full nytte av det kystdekkende AIS-nettverket. *MAROFF* samfinansierer VITSAR og avsluttet i 2005 også prosjektet SAFESHIP.

*SAFESHIP*. Dette var et brukerstyrt prosjekt mellom kompetansebedriftene LMG Marin AS og DnV, tre skipsrederier og to store vareeiere. Prosjektet har utviklet en risikoleddelsesmetode for intermodal transport der skipstransport inngår som et viktig ledd i transport- og verdikjeden. Metoden behandler kommersiell risiko, miljørisiko og sikkerhetsrisiko, og den er anvendt og verifisert på fem realistiske cases utviklet av rederiene og vareeierne. LMG-Marine AS bruker kompetanse fra prosjektet i EU-prosjektet LOGBASED (2004-2007) der de er koordinator. Prosjektet forventes å styrke sjøtransportens konkurransevne gjennom strukturert forretningsutvikling hos prosjektdeltagerne og ved salg av tjenester fra LMG Marine og DnV til rederier og vareeiere. På sikt kan dette bidra til at mer last blir overført fra veitransport til sjøtransport i Norge og Europa.

#### **4.1.4 Internasjonalt forskingssamarbeid**

De norske marine forskningsmiljøene har generelt et tett internasjonalt samarbeid. Norske forskere har også i 2005 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 i 2005, 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. Norske havforskningsmiljøer markerer seg spesielt innenfor forskning for kunnskapsgrunnlaget for fiskeripolitikkutforming og -implementering (SSP) i EUs 6. rammeprogram. Disse miljøene har høy deltakelse i prosjekter innenfor fiskeripolitikk, fiskebiologi og fiskeriteknologi. Havforskningsinstituttet er den mest aktive aktøren som koordinator og har i 2005 økt sin portefølje av slike prosjekter.

Norge deltar i flere ERA-Net med fokus på det marine og maritime, som er en del av EUs 6. rammeprogram. Målet for det enkelte ERA-Net er en transnasjonal utlysning av forskningsmidler. Status for ERA-Net innenfor FKD sitt ansvarsområde er det nå arbeides med å innhente opplysninger om forskningsprogrammer i de deltakende landene som skal legge grunnlaget for en eventuell felles utlysning. Forskningsrådet er aktive i dette arbeidet og

har ansvar for flere arbeidsoppgaver innenfor de forskjellige ERA-Net. Norge sitter i førerretet i ERA-Net prosjektet SAFEFOODERA der de fleste land i Europa deltar.

Norge er også aktive i internasjonalt samarbeid innenfor forskning for trygg mat. Norske forskningsmiljøer og bedrifter har en sentral rolle i det stort EU-prosjektet SEAFOODplus, samt leder et nylig innvilget integrert prosjekt med tittel "Sustainable aquafeeds to maximise the health benefits of farmed fish for consumers (AQUAMAX)". Det ble i 2004 satt i gang et samarbeid og en felles utlysning av midler innenfor "Rapid Climatic Change" mellom England, Nederland og Norge og det er gitt støtte til fem prosjekter som hadde oppstart i 2005.

Forskningsrådet har en representant i Nordisk arbeidsgruppe for fiskeriteknologi innenfor Nordisk Ministerråd (NMR). Formannskapet i arbeidsgruppen ble i 2005 synkronisert med det overordnede formannskapet i NMR. Formannen sitter heretter ett år av gangen mens formannskapet på tre utgjøres til en hver tid av formannen pluss avtroppet og påtroppende formann. Dermed sikres kontinuiteten. Arbeidsgruppen bevilget i 2005 ut ca. 4 mill. kroner til prosjektstøtte, forprosjektstøtte, konferanser etc. til nordiske samarbeidsprosjekter.

Det ble arrangert en workshop for marine forskningsmiljøer som en del av møtet i det amerikanske-norske forsknings- og teknologiforumet i november 2005. Dette har resultert i mange søknader om midler til bilateralt forskningssamarbeid med Nord-Amerika og mange har fått støtte for 2006. Det ble også i 2005 gjennomført en del slike samarbeidsprosjekter.

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 og EUs forskningsdirektorat vært dekket innenfor departementets bevilgning til Forskningsrådet.

#### **4.1.5 Forskerrekruttering**

Gjennom en prioritering av forskerrekutteringen de siste årene har antallet forskerrekutterer som Forskningsrådet finansierer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren vært økende. Det ble i 2005 finansiert i alt 174 årsverk doktorgradsstipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren (158 årsverk i 2004). Forskerrekutteringen har funnet sted innenfor rammene av forskningsprogrammer (82 %) eller innenfor strategiske programmer (18 %). Kvinneandelen var 48 %, den samme som i 2004. Det ble i 2005 finansiert 109 årsverk postdoktorstipend innenfor fiskeri- og havbrukssektoren (85 årsverk i 2004). Kvinneandelen var på 39 %, noe lavere enn i 2004 (42 %). Av stipendiater finansiert gjennom Forskningsrådet ble det innenfor sektoren avlagt 32 doktorgrader i 2005 (30 i 2004), hvorav 13 kvinner og 19 menn. Kvinneandelen var således 41 % (63 % i 2004).

## **4.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

### **4.2.1 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 2005 og avveininger av departementets ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet.

Tabell 4.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post	Årets bevilgning
1023	50 Tilskudd Norges forskningsråd	238 000
Sum totalt		238 000

FKDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2005 var på 238 mill. kroner. Dette er en økning på 7,5 mill. kroner fra 2004. Økningen er fordelt i henhold til føringer fra departementet med 3,5 mill. kroner til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren, 1,2 mill. kroner til arbeid for å endre modellen som brukes ved beregning av kvoter til vågehvalfangst, økt grunnbevilgning med til sammen 0,8 mill. kroner til Norconserv AS og SINTEF Fiskeri og havbruk AS, samt til styrking av satsingen på teknologiutvikling innenfor flere av forskningsprogrammene. Tabell 4.2 gir en oversikt over hvordan bevilgningen er fordelt på virkemidler.

Tabell 4.2: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2004 og 2005 på virkemidler. 1 000 kroner.

Virkemiddel	Bevilgning	Bevilgning
	2004	2005
Forskningsprogrammer	140 960	146 005
Frittstående prosjekter	2 321	4 500
Infrastruktur	79 880	80 180
<i>Grunnbevilgninger</i>	<i>29 100</i>	<i>29 900</i>
<i>Strategiske programmer</i>	<i>49 780</i>	<i>49 780</i>
<i>Andre infrastruktureiltak</i>	<i>1 000</i>	<i>500</i>
Nettverkstiltak		2 715
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	7 339	4 600
Sum totalt	230 500	238 000

### Forskningsprogrammer

Midlene til forskningsprogrammer utgjorde i 2005 vel 147 mill. kroner og var fordelt til programmer i Divisjon for innovasjon og Divisjon for store satsinger. En nærmere omtale av aktiviteten i de enkelte programmene i 2005 er gitt i programmenes årsrapporter som finnes på programmene egne nettsteder<sup>2</sup>, se også vedlegg 2 til Forskningsrådets årsrapport 2005. Oversikt over program- og FoU-aktiviteter innenfor FKDs bevilgninger er gitt i tabell 4.5.

### Frittstående prosjekter

Av FKDs ramme til Forskningsrådet i 2005 var 3,5 mill. kroner avsatt til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren. Institutter som får godkjent prosjekter i EU får nasjonal støtte til Integreerte prosjekter (IP) og Mårettede prosjekter (STREP). Tabell 4.3 viser tildelinger innenfor denne ordningen i perioden 2004-2006 for fiskeriforskningsinstituttene.

Tabell 4.3: Bevilgninger til instituttsektoren i 2005. Nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter. 1 000 kroner.

Institutt	Bevilget 2004	Bevilget 2005	Foreløpig innstilt 2006 *)
Fiskeriforskning	1 100	1 248	1 248
Havforskningsinstituttet	1 340	1 568	1 638
SINTEF Fiskeri og havbruk	431	704	648
SUM	2 871	3 520	3 534

\*) Flere nye prosjekter under kontraktsforhandling for 2006

<sup>2</sup> <http://www.forskningsradet.no/> - Fag og programmer

Det har videre vært bevilget 1 mill. kroner som FKDs andel av finansieringen av *EU 6 RP Strålevern og radioaktiv avfallshåndtering*.

### Infrastruktur

Innenfor FKDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2005 hatt basisbevilgningsansvar for følgende tre institutter:

- Fiskeriforskning AS – [www.fiskeriforskning.no](http://www.fiskeriforskning.no)
- Norconserv AS – [www.norconserv.no](http://www.norconserv.no)
- SINTEF Fiskeri og havbruk AS - [www.sintef.no/content/page2\\_514.aspx](http://www.sintef.no/content/page2_514.aspx)

I tillegg har Forskningsrådet tildelt strategiske instituttprogrammer til følgende to institutter innenfor FKDs ansvarsområde:

- Havforskningsinstituttet – [www.imr.no](http://www.imr.no)
- Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning – [www.nifes.no](http://www.nifes.no)

I Forskningsrådets Institutt rapport for 2005 - Delrapport for primærnæringsinstituttene<sup>3</sup> gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene i 2005.

Tabell 4.4 viser basisbevilgningene til fiskeriforskningsinstituttene i 2005. Grunnbevilgningen til Fiskeriforskning AS i 2005 er videreført på samme nivå som i 2004, men det for SINTEF Fiskeri og havbruk AS og Norconserv AS er en økning på henholdsvis 0,5 mill. kroner og 0,3 mill. kroner fra 2004. Beløpet under strategiske instituttprogrammer 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 4.4: Bevilgninger til instituttsektoren i 2005. Grunnbevilgninger og strategiske instituttprogrammer (SIP). Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunnbevilgning	Strategiske instituttprogram	
		Kroner	Antall
Fiskeriforskning	23 800	7 851	3
Norconserv	2 400	4 500	1
SINTEF Fiskeri og havbruk	3 700	10 766	5
Havforskningsinstituttet		8 406	4
NIFES		7 848	3
<b>Totalt</b>	<b>29 900</b>	<b>39 371 *)</b>	<b>16</b>

\*) FKD er hovedfinansjør, men UFD er medfinansjør til samtlige strategiske programmer med i overkant av 14 prosent

Forskningsrådet har også i 2005 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer, men det ble ikke utlyst midler til nye strategiske programmer i 2005. Det var avsatt 58 mill. kroner til videreføring av igangværende strategiske programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt med 49,8 mill. kroner fra FKD og 8,2 mill. kroner fra UFD. Det var i gang strategiske programmer både ved forskningsinstitutter og ved forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høgskoler. Det har i 2005 vært gjennomført 28 strategiske programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren. Av disse ble 16 gjennomført i instituttsektoren, jf. tabell 4.4. Åtte av de 28 strategiske programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for landbrukssektoren og programmene er

<sup>3</sup> <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport05>

derfor samfinansiert av FKD og LMD. En nærmere omtale av hvert enkelt strategisk program i 2005 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport<sup>4</sup>.

Det er under andre infrastrukturtiltak gitt en bevilgning på 0,5 mill. kroner til samfinansiering av *Sars International Centre for Marine Molecular Biology (Sarssenteret)* ([www.sars.no](http://www.sars.no)). Sarsenteret har en internasjonal stab av svært kompetente forskere, og forskningsresultatene har stor relevans mot viktige marine kompetansefelt. Marine modellsystemer er tunikaten *Oikopleura dioica* og sebrafisken *Brachydanio rerio*.

### **Nettverkstiltak**

Til internasjonale samarbeids-/nettverkstiltak er det bevilget 2,3 mill. kroner. Forsknings-samarbeidet mellom Norge og Grønland er videreført (1,0 mill. kroner) og det er disponert midler til ulike kontingenter til europeiske organisasjoner og til samarbeidet innenfor ICES. Videre er det disponert midler til finansiering av to nasjonale eksperter i Brussel knyttet til EUs fiskeridirektorat og EUs forskningsdirektorat. Av nasjonale nettverkstiltak er finansieringen av Forskningsrådets regionale representanter det viktigste tiltaket.

### **Diverse FoU-relaterte aktiviteter inkl. nettverkstiltak nasjonalt og internasjonalt**

Det ble avsatt 4,6 mill. kroner av midlene fra FKD til diverse FoU-relaterte aktiviteter. Til ulike informasjons- og formidlingstiltak ble det utenom bevilgninger innenfor forskningsprogrammene disponert 1,8 mill. kroner. Til planlegging og utredning ble det avsatt 1,1 mill. kroner, blant annet til arbeidet med etablering av de nye programmene rettet mot primærnæringene. FKD har videre delfinansiert arbeidet med diverse FoU-statistikk og bevilgningen til De nasjonale forskningsetiske komitèer.

#### **4.2.2 Regnskapstall**

Tabell 4.5 viser FKDs bevilgning over kap. 1023 (generelle midler) til Forskningsrådet og beregnet forbruk av FKD-midler i 2005. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt disponibelt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har FKD-finansiering. Tabellen viser et beregnet forbruk på 211,3 mill. kroner av FKDs bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1023, post 50 for 2005. Sammenholdt med bevilgningen på 238 mill. kroner gir dette en overføring til 2005 av ikke kostnadsførte midler på 26,7 mill. kroner, en reduksjon på knapt 0,7 mill. kroner i forhold til året før. Kostnadsføringen er 89 %, en prosentenheter høyere enn året før. Kostnadsføringen varierer en god del fra aktivitet til aktivitet. De fleste programmene og øvrige aktiviteter har imidlertid vært gjennomført godt i overensstemmelse med handlingsplanene og øvrige forutsetninger med et forbruk som forventet.

Kostnadsføringen under de seks verdikjedeprogrammene med FKD-finansiering, som ble avsluttet ved utgangen av 2005 (jf. kap 4.1.2), kunne vært høyere. Men for å sikre så store bevilgningsmessige rammer som mulig for igangsetting av nye prosjekter i de nye programmene fra 2006 rettet mot departementets ansvarområde, ble noe frie midler i verdikjedeprogrammene ikke bevilget ut det siste året. Lavt forbruk for *NORKLIMA* og *HAVBRUK* skyldes i all hovedsak periodisering av ekstratildeling av Fondsmidler fra 2004. Bevilgningen fra Fondet gjaldt perioden 2004-2008, mens mesteparten av midlene kom i begynnelsen av perioden. Lavt forbruk i *Forurensningsprogrammet (ProFo)* skyldes at programmet følger framdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett. Programmet *Maritim virksomhet og offshore operasjoner (MAROFF)* fikk medio desember 2004 en økning i 2005-bevilgningen på 10 mill. kroner knyttet til Regjeringens satsing på Maritim utvikling (MARUT). I påvente av prioriteringsdiskusjoner i MARUT ble

---

<sup>4</sup> <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport05>



disse midlene først lyst ut sommeren og høsten 2005 med oppstart av de første prosjektene i 2006, og forbruket i 2005 er derfor forholdsvis lavt. For *EU 6 RP Strålevern* skyldes lavt forbruk at det ved søknadsfristen i 2005 ikke kom inn relevante søknader. Ny søknads-utlysning var 15. mars 2006. Lavt forbruk for ordningen med *Samfinansiering av EU-prosjekter* skyldes at bevilgninger her er knyttet til inngåelse av kontrakter med EU og at dette har tatt lengre tid og at prosjektene har lengre tidsrammer enn forutsatt. Det ble i 2005 avsatt et noe større beløp til stimulerings- og nettverksaktiviteter, utredninger, evalueringer og disposisjonsfond enn det viste seg å være behov for. De udisponerte midlene vil i hovedsak bli disponert i forhold til de samme tiltak i 2006. Programmer med forbruk over 100 % av disponible midler har hatt en forsert framdrift, og merforbruket vil bli dekket av seinere års bevilgninger innenfor den totale finansieringsrammen for programmet.

Tabell 4.5: Bevilgning og forbruk av FKDs generelle midler (kap. 1023, p. 50) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2005, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk. Kroner.

Virkemidler / programmer / aktiviteter	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Programmer</b>					
Biologisk mangfold	1 500 000	2 248 000	11 872 128	150	UFD,LMD,MD,UD
Bioteknologi	9 700 000	8 356 000	44 843 627	86	LMD,NHD
Fiskeriteknologi	12 500 000	11 050 000	19 820 056	88	
Forurensning	2 500 000	1 997 000	21 240 070	80	LMD,NHD,MD,SD
Havbruk - en næring i vekst	55 505 000	40 852 000	134 567 576	74	
Marine ressurser,miljø og forvaltning	26 900 000	25 082 000	37 112 884	93	UFD,MD
Maritim virks.og offshore-operasj.	1 000 000	716 000	41 552 549	72	NHD
Marked og samfunn	17 800 000	15 450 000	48 463 979	87	LMD
NORKLIMA	1 000 000	776 000	118 853 347	78	UFD,LMD,MD, Fond
Næringsmidler	15 600 000	14 507 000	46 673 142	93	LMD,NHD
Tjenesteyting,handel og logistikk	1 000 000	927 000	50 609 790	93	NHD,MD,ASD,SD
Transportsikkerhet	1 000 000	1 152 000	11 996 967	115	NHD,SD
Sum	146 005 000	123 113 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Strålevern, EUs 6. rammeprog.	1 000 000	442 000	8 954 823	44	LMD,NHD,MD,UD,HOD
Samfinansiering av EU-prosjekter	3 500 000	1 390 000	136 721 810	40	LMD,MD,UFD,NHD,OED,SD
Sum	4 500 000	1 831 000			
<b>Infrastruktur og inst. tiltak</b>					
Grunnbevilgninger	29 900 000	29 900 000	208 900 000	100	LMD,NHD
Strategiske instituttprogram	38 118 058	39 621 000	87 640 817	104	UFD,LMD
Strategiske programmer til andre	11 661 942	11 484 000	61 301 996	98	UFD,LMD
Strategisk program Sars	500 000	408 000	33 660 000	82	UFD
Sum	80 180 000	81 414 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Internasjonalt samarbeid	2 305 000	2 057 000	5 262 495	89	UFD,NHD,LMD,MD,SD
Regionale representanter	300 000	234 000	7 262 289	78	LMD,NHD
Annen nettverksbygging nasjonalt	110 000	97 000	2 459 383	88	UFD,LMD,DU
Sum	2 715 000	2 389 000	14 984 167		
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Informasjons-/formidlingstiltak	1 770 000	1 400 000	2 266 742	79	UFD,MD,LMD,NHD
Planlegging/utredn./eval.	1 120 100	544 800	4 056 412	49	UFD,LMD
Forskningsdokument./Statistikk	400 000	299 000	12 833 469	75	UFD,NHD,LMD,MD
Nasjonale forsk.etiske komitéer	400 000	344 000	7 698 903	86	LMD,UFD,NHD
Sum	3 690 100	2 588 000	26 855 526		
Disposisjonsfond	909 900	0	2 497 902	0	
<b>Sum totalt</b>	<b>238 000 000</b>	<b>211 335 000</b>		<b>89</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

### 4.3 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 4.6 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 4.7 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program/aktivitet.

Tabell 4.6: Inntekter 2005. Fordeling etter kapittel og post. Kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 1023 , post	50 Tilskudd til programmet MABIT	5 000 000
Sum		5 000 000

Programmet *Marin bioteknologi i Tromsø (MABIT)* ble i 2003 forlenget for en ny femårs periode (2004-2008). Bevilgningen for 2005 var 5 mill. kroner. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmet er gitt på programmets eget nettsted<sup>5</sup>.

Tabell 4.7: Bevilget og kostnadsført beløp av spesielle FKD-midler 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %
Marin bioteknologi i Tromsø	5 000 000	5 000 000	5 000 000	100
Sum totalt	5 000 000	5 000 000		100

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Bevilgningen til MABIT er kostnadsført i sin helhet.

<sup>5</sup> <http://www.mabit.no/>

## 5 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 2005 og utkwittering av generelle og faglige føringer fra departementet gitt i St. prp. nr. 1 (2004-2005) og i tildelingsbrevet datert 21.12.2004.

### 5.1 Resultater

#### 5.1.1 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. Fra og med 2000 har Forskningsrådet lagt til grunn prioriteringene i St.meld. nr. 39 (1998-99) *Forskning ved et tidsskille* i budsjettarbeidet, slik at regjeringen kunne ha et så godt grunnlag som mulig for å følge opp de satsingsområdene som der ble valgt. De tematiske satsingene i denne meldingen har i begrenset grad vært egnet til å følge opp forskningen innenfor LMDs ansvarsområder. En analyse av Forskningsrådets oppfølging av hovedprioriteringene i *Forskning ved et tidsskille* er gitt i vedlegg til del I av Årsrapport 2005. Den nye Forskningsmeldingen, St.meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning*, er bedre egnet til å følge opp LMDs prioriteringer. Sammen med LMDs nye strategi for forskning og innovasjon, vil dette kunne bli hensiktsmessige verktøy for oppfølging av forskningsmessige prioriteringer innenfor LMDs budsjett<sup>1</sup>.

Forskningsrådet har lagt vekt på at LMDs midler skal benyttes i sammenheng med andre departementsmidler til sammenfallende eller komplementære problemstillinger. Av de 12 forskningsprogrammer LMD har finansiert i 2005 (jf. tabell 5.6) har 10 av dem finansiering også fra ett eller flere andre departementer.

Gjennom arbeidet med ny virkemiddelportefølje for innovasjon og etableringen av nye programmer innenfor landbruk og marin sektor fra 2006 (jf. kap. 5.1.2), har Forskningsrådet generelt hatt sterk fokus på å øke næringslivets FoU-innsats og brukerfinansieringen av forskningsprogrammene. Vekstmålet som er satt for den samlede norske forskningsinnsatsen og målet om økt privatfinansiert forskningsinnsats er en betydelig utfordring, ikke minst for jordbruket og landbruksbaserte næringer. LMD justerte allerede i 2005 avgiften på skogsvirke og forskningsavgiften på landbruksproduktene, samtidig som det ble gitt klare signaler om at næringen må ta et økt ansvar for finansieringen av forskningen i sektoren. Forskningsrådet har fulgt opp dette i 2005 gjennom søknadsprosessen for de nye programmene (*AREAL, Matprogrammet* og *Fellessatsing TRE*) for 2006 der det ble lagt hovedvekt på bruk av virkemidlene kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KMB) og brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP). Kun på noen få områder det ble åpnet for rene forskerprosjekter.

Et annet viktig forhold er den positive utviklingen av samarbeidet mellom styret for Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter/Forskningsmidler over jordbruksavtalen og Forskningsrådet. Forskningsmidlene for 2006 for Fondet/Jordbruksavtalen, *Matprogrammet*

---

<sup>1</sup> Se en første omtale av dette i Forskningsrådets budsjettforslag 2007 – Del III, Kap. 5 LMD (kap. 5.3.2)

og *AREAL-programmet* ble lyst ut sammen, og Forskningsrådets søknadssystem og –apparat ble brukt i søknadsbehandlingen. Videre ble det utarbeidet en felles søknadsinnstilling til de respektive styreverv som deretter gjorde selvstendige og uavhengige vedtak. En prosjektportefølje med totalbudsjett på vel 90 mill. kroner og et budsjett for 2006 på over 20 mill. kroner ble etablert gjennom denne prosessen.

Forskningsrådet har i 2005 hatt økt fokus på kommersialisering av FoU-resultater knyttet til landbrukssektoren og fra og med 2006 vil denne satsingen bli fulgt opp i *Program for kommersialisering av FoU-resultater (FORNY)*. Kommersialisering av FoU representerer et vesentlig verdiskapingspotensial som knytter seg til hele verdikjeden, fra tradisjonell matproduksjon til avansert bioteknologisk forskning.

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 2005 styrket sin innsats innenfor næringsutvikling der også relevante bedrifter i mat- og landbrukssektoren støttes. Internasjonale aktiviteter er styrket ved aktiv deltagelse i ERA-nettet i plantegenomikk der utlysning av forskningsmidler er forberedt og norske forskere invitert inn via FUGEs bidrag til budsjettet på 3 mill. kroner. FUGE følger aktivt opp arbeidet mot EU plattformen "Plants for the future".

### **5.1.2 Endret programstruktur i Forskningsrådet**

Forskningsrådets verdikjedeprogrammer rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet hadde programperiode 2000-2005. En vesentlig del av LMDs midler til Forskningsrådet har i denne perioden vært kanalisert gjennom programmene *Bioteknologi i primærnæringene*, *Havbruk – produksjon av akvatiske organismer*, *Jord, planter og husdyr*, *Marked og samfunn*, *Næringsmidler* og *Skog – ressurser og verdiskaping*. Sluttrapporter og andre sluttpublikasjoner for disse programmene er nå under utarbeidelse og programmene har arrangert eller vil arrangere sluttkonferanser og lignende. Dette er nærmere omtalt på programmenes egne hjemmesider<sup>2</sup>.

Det er i løpet av 2004 og 2005 gjennomført et omfattende arbeid for å etablere og sette i gang nye programmer for primærnæringene og avledet virksomhet. Med bakgrunn i dette vil fra 2006 hoveddelen av forskningen rettet mot landbrukssektoren være organisert i tre programmer: *Areal- og naturbasert næringsutvikling (AREAL)*, *Fellessatsing TRE* og *Matprogrammet: Norsk mat fra sjø og land*. I tillegg vil aktiviteter med klar relevans for landbrukssektoren også inngå i andre programmer i Forskningsrådet, herunder flere av de store programmene og kommersialiseringsprogrammet *FORNY*. Programplaner, endelig virkemiddelbruk og programstyreverv for de nye programmene var klare i løpet av våren 2005 og programmidler ble utlyst gjennom flere utlysingsrunder høsten 2005.

### **5.1.3 Resultater og utkvittering av faglige føringer fra forskningsaktiviteten**

Forskningsrådets programmer bidro i 2005 på ulik måte og i varierende grad inn mot de sju innsatsområdene i handlingsplanen *Prioritering innen mat- og landbruksforskning*. En oversikt over dette er gitt i tabell 5.1. I tillegg har det vært gjennomført strategiske programmer med høy relevans for de fleste av innsatsområdene. I det etterfølgende er det gitt en kort omtale av resultater fra forskningen rettet mot de enkelte innsatsområdene i 2005 og det er gitt noen få, utvalgte høydepunkter fra forskningen.

---

<sup>2</sup> Se eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport 2005: Oversikt over programmer med nettadresse

Tabell 5.1: Forskningsrådets programmer i 2005 sett i forhold til innsatsområdene i handlingsplanen *Prioritering innen mat- og landbruksforskning*.

Innsatsområde	Forskningsprogrammer
Trygge matvarer	Bioteknologi. Etikkk, samfunn og bioteknologi. HAVBRUK. Jord, planter og husdyr. Næringsmidler.
Produksjon av spesialiserte landbruksprodukter	Jord, planter og husdyr. Næringsmidler. Skog - ressurser og verdiskaping.
Kollektive goder	Landskap i endring. Marked og samfunn. Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling.
Biologisk mangfold	Biologisk mangfold. Bioteknologi. Forurensning; Kilder, spredning, virkninger og tiltak. Landskap i endring. Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling. Skog - ressurser og verdiskaping.
Klima og energi	NORKLIMA. RENERGI. Skog - ressurser og verdiskaping.
Økologisk landbruk	Jord, planter og husdyr. Landskap i endring. Marked og samfunn. Næringsmidler. Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling.
Kunnskapsgrunnlag for politikkutforming	Landskap i endring. Marked og samfunn. Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling.

### Trygge matvarer

Forskning for trygge mat inngår i flere av programmene i Forskningsrådet. I program *Næringsmidler* er temaet matvarekvalitet, -trygghet og forbrukertillit det største satsingsområdet. Satsingen i 2005 har omfattet blant annet kartlegging og metodeutvikling for påvisning av næringsmiddelskadelige mikroorganismer og for å utvikle en modell for risikobasert inspeksjonssystem. Videre er det gjennomført prosjekter for å få fram kunnskap om antimikrobielle stoffer og hvordan disse kan utnyttes og hvordan miljøet kan påvirke bakterier med hensyn til å medføre matforgiftning og til å overleve i næringsmidler. Andre områder har vært undersøkelse av den helsemessige effekten av skadelige stoffer i maten og det er under utvikling en metode for påvisning av forskjellige typer av genetisk modifiserte planter (GMO) i matvarer. I 2005 ble det avsluttet prosjekter innenfor organiseringen av produksikkerhet og risiko i en internasjonalt matvarehandel og hvilke faktorer som påvirker forbrukernes tillit til mat, samt et prosjekt om bruk av genmodifiserte planter som mat og fôr. Det ble også avsluttet et prosjekt vedrørende risiko for smitte av *E. coli* og metoder for å påvise denne bakterien i matvarer. Denne forskningen blir videreført i et nytt prosjekt fra 2006. Forskningsrådet har også i 2005 videreført satsingen på forvaltningsrelatert forskning på matvaretrygghet finansiert med midler fra LMD til Mattilsynet, men det ble ikke startet opp nye prosjekter i 2005.

*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. Norsk og internasjonal fjørfekjøttproduksjon står foran store utfordringer når det gjelder matbåren smitte og sykdom hos dyrene og det gjennomføres et prosjekt der resultatene forventes å kunne brukes til forbedring av dyrevelferd og til produksjon av sikrere mat. Fra et avsluttet prosjekt er det kommet fram resultater om effekten av kalde klimaforhold på transport og nedbrytning av plantevernmidler i jord. Resultatene er viktige for veiledningstjenesten i jordbruket, bøndene og forvaltningen. Moderne bioteknologi har gjort det mulig å gjøre planter mer motstandsdyktige mot ulike typer sykdom og dette utnyttes til å utvikle byggplanter med resistens mot Fusarium-sopp, som er et stort problem i norsk kornproduksjon.

*Forebygging av matforgiftning fra produkter av upasteurisert melk. Høy forekomst av Staphylococcus aureus, som kan produsere giftstoffer i norsk tankmelk, medfører risiko for matforgiftning fra produkter av upasteurisert melk. Dette er vist ved Veterinærinstituttet i et prosjekt med midler fra Mattilsynet. Bakgrunnen for prosjektet var et ønske om mer småskalaproduksjon av melkeprodukter. Undersøkelsen peker på at jurbetennelse forårsaket av S. aureus, som er vanlig i Norge, er en viktig årsak til at bakterien er så vanlig også i normal melk, og at bakteriene overføres fra tankmelk til produktene. For å minske risikoen er det viktig å redusere forekomsten av bakterien i tankmelk (råvaren), bl.a. ved å øke kunnskapen om driftsformer, og deres betydning for bærerstatus for bakterien hos dyrene. Gode produksjonsbetingelser og god hygiene ved produksjon av melkeprodukter av upasteurisert melk, vil i tillegg bidra til å kontrollere bakterien, eller hindre toksinproduksjon når dosene i utgangspunktet er lave. Forskning på alternativ teknologi for å eliminere S. aureus fra melk som brukes som råvare er også viktig for å forebygge denne typen matforgiftning.*

### **Produksjon av spesialiserte landbruksprodukter**

Kunnskapsbehovene knyttet til produksjon av spesialiserte landbruksprodukter spenner over et bredt spekter, fra samfunnsfaglige problemstillinger innenfor entreprenørskap, bedriftsutvikling og markedsforhold, til produkt- og produksjonskunnskap. Kunnskapsbehovet for småskalaproduksjon kan være et helt annet enn for de mer dominerende produktene. I 2005 ble det igangsatt et prosjekt om infeksjonskontroll ved småskala landbruksproduksjon med vekt på å kartlegge, kvalitetssikre og forbedre produksjonsprosessene. Prosjektet bygger blant annet på resultatet fra et strategiske program om økologisk infeksjonskontroll, og skal i vid forstand omfatte mikrobiologisk forskning samt rådgiving knyttet til småskala og økologisk matproduksjon for melk, ost og kjøtt.

Det er videre igangsatt flere prosjekter med potensial for en spesialisert landbruksproduksjon av høy kvalitet. Som eksempler nevnes prosjekter som omfatter utvikling av nye produkter av bær, utnytting av egenskaper med mulig helsemessig effekt i byggkorn og forbedret skjøtsel av unge bartreplanter med henblikk på bedret lønnsomhet i juletre- og greinproduksjon. Innenfor skogbruk ble det igangsatt et nytt prosjekt om nye tjenester og produkter innenfor utmarkssektoren og et prosjekt om bærekraftig elgforvaltning i skandinavisk skog. En vesentlig del av *Skogprogrammets* midler kan knyttes til produksjon av spesialiserte landbruksprodukter. Reindriftsnæringen har et klart potensial for nye produkter og produksjoner og det ble i 2005 tatt initiativ for et tettere samarbeid mellom Forskningsrådet og Styret for forskningsmidler over reindriftsavtalen.

*Funksjonelt potetprotein. I framstillingen av potetstivelse oppstår det store mengder proteinholdig avfallsvann. Dette er en verdifull proteinkilde som kun brukes til dyrefôr, både i Norge og EU. Forskere ved Høgskolen i Hedmark har utviklet en skånsom industriell metode, basert på bioprosessteknologi, for å ta ut potetprotein i en kvalitet og form egnet for bruk i matvarer. Dette er helt nytt i verdenssammenheng. Et raffinert potetprotein er testet i modellprodukter som brød, pølse og dressing, med godt resultat. Prosjektet gjør nå en kostnadsanalyse som vil se på lønnsomheten for nisjeanvendelser av produktet, blant annet i lav-allergi matvarer.*

### **Kollektive goder**

Med kollektive goder forstås goder fra landbruksvirksomhet; for eksempel kulturlandskap, levende bygder og bidrag til rekreasjonsmuligheter. Programmet *Marked og samfunn* videreutviklet dette i 2005 og tre områder ble satt i fokus: En mer systematisk bruk av utmarka er viktig for å øke inntekter fra turisme (naturbasert reiseliv) og et prosjekt som er startet opp vil spesielt fokusere muligheter for en bedre utnyttelse av innlandsfisket. Nisjer av dette fisket kan ha et utnyttet internasjonalt markedspotensial. Økt satsing på turisme vil kreve en positiv kollektiv innsats fra bygdene. Et prosjekt vil spesielt se på om denne forutsetningen er til stede, og hva som eventuelt er flaskehalsene. Et tredje område er behovet for å se kritisk på den norske "bruk og vern" tradisjonen og et prosjekt vil gjøre konkrete studier av dette.

Forskningsprogrammet *Landskap i endring* startet også flere nye prosjekter i 2005 med relevans for dette innsatsområdet, bl.a. innenfor temaet Fjellområder og kulturlandskap.

*Bioøkonomisk modell for samproduksjon av skog og elg.* Prosjektet er gjennomført ved Universitetet for miljø og biovitenskap og har vært et tverrfaglig samarbeid mellom forskere fra relaterte fagfelt som tidligere har samarbeidet lite; skogforvaltning og viltforvaltning. Bakgrunnen for arbeidet var den konfliktylte situasjonen med skogbrukets stadig økende rapporter om beiteskader fra elg samtidig med en stadig økende kommersiell optimisme omkring elgjaktas lukrative muligheter. Prosjektet har utarbeidet modeller for dem langsiktige planleggingen av hogst og elgjakt. Håpet er å få dette ut til de faktiske brukerne som et anvendt beslutnings-verktøy som gir svar på spørsmål som for eksempel: Gitt et bestemt produksjonsgrunnlag i skogen, hvor mye elg vil det økonomisk lønne seg å ha på denne eiendommen? Bør elgstammen holdes nede, eller er det mer lønnsomt å la furuforyngelsen bli elgmat?

## 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 og relevant forskning er i 2005 gjennomført i flere programmer i Forskningsrådet. Forskningsmessig oppfølging av Konvensjonen om biologisk mangfold har stått sentralt, med vekt på de internasjonale prinsippene om bærekraftig bruk og integrert økosystemforvaltning. På flere områder er det høstet gode erfaringer med at store tverrfaglige forskningsprosjekter utvikles i nært samarbeid med brukerne og danner grunnlag for bruk og forvaltning av ressursene. Det gjennomføres blant annet 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. Det er i 2005 også startet opp et prosjekt der målet er å studere produksjon, bestandsdynamikk, foryngelse og biologisk mangfold etter lukkede hogster i sjiktet granskog. Artsdatabanken og Norges forskningsråd arrangerte i juni 2005 et seminar om framtida for norsk biosystematikk og taksonomi.

*Effekter av beitetrykk i høyfjellet.* Sauen er en viktig landskapspåvirker i norske fjell. I to forskningsprosjekt ved henholdsvis Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Biologisk institutt, Universitetet i Oslo har det vært fokusert på sauens bevegelses- og beitemønster og på de økologiske effektene av sauebeiting i høyfjellet. Forskningen slår fast at forklaringen "sau" eller "ikke sau" kommer til kort. Effekten av sau varierer mye avhengig av hvor mange sau det er i forhold til beiteressursen, og det har vært undersøkt nærmere hvordan påvirkning kan måles i forhold til veksten i urtebestanden, effekter på biller og vekstraten av markmus. Et viktig mål videre er å få resultatene utledet av småskala økologiske forsøk opp til en større skala der forvaltningen kan ta resultatene i bruk.

## Klima og energi

Konsekvenser av klimaendringer for langsiktig produktivitet i de kultiverte økologiske systemene knyttet til jordbruk, skogbruk og reindrift har vært forskningstema innenfor programmet *NORKLIMA*. Det er blant annet avsluttet et prosjekt som har studert endringer i vegetasjonsdekket på Finnmarksvidda forårsaket av varmere vær og mer regn. Innenfor *Skogprogrammet* er det i gang et prosjekt som tar for seg klimaresponser i boreale skogøkosystemer med hovedvekt på endringer i produktivitet og vegetasjon.

Bioenergi er et sentralt tema innenfor programmet *RENERGI* og det var 2005 i gang åtte bioenergi prosjekter innenfor en samlet ramme på 7,2 mill. kroner. Av prosjektene kan nevnes et prosjekt som skal gi økt kunnskap om muligheter og begrensninger for bruk av skogbasert bioenergi i Norge, et prosjekt som skal utvikle prosesser for biodrivstoffproduksjon fra nordiske råstoffer, for eksempel tømmer, samt to doktorgradsarbeider innenfor henholdsvis forurensningsaspekter knyttet til avfall og biobrensel og miljøsystemanalyse for bioenergi.

*Skogprogrammet* dekket kontingentkostnader for norsk deltakelse (Skogforsk) i to prosjekter i IEA Bioenergy: "Socioeconomic drivers in implementing bioenergy projects" og "Biomass production for energy from sustainable forestry".

*Økt uttak av biomasse til energiformål.* Skogforsk har med basis i et nasjonalt prosjekt deltatt i to internasjonale prosjekter: et SNS-prosjekt og et EU-prosjekt. Økologiske konsekvenser kan være betydelige ved heltreuttak i tynninger og ved utnyttelse av hogstavfall. I begge tilfellene kan det økonomiske tapet lett bli større enn den direkte fortjenesten til skogeieren. Skogeiere vil likevel kunne være interessert i slike biomasseleveranser fordi tynninger øker kvaliteten på gjenstående skog og fjerning av hogstavfall reduserer skogkulturkostnadene. Det er laget databaser som brukere kan benytte når det gjelder virkninger på næringsbalanse og virkning av spredning av aske i skog. Videre har prosjektet utviklet en beslutningsstøttemodell som planleggere kan bruke til å vurdere konsekvensen av økt biomasseuttak. I et oppfølgingsprosjekt vil denne modellen bli oversatt til norsk og tilpasset norske forhold.

## Økologisk landbruk

I 2005 er det lagt vekt på oppfølging av prioriteringsdokumentet<sup>3</sup> for videre forskning innenfor økologisk landbruk. Innenfor programmet *Marked og samfunn* ble det avsatt 0,8 mill. kroner til igangsetting av nye prosjekter innenfor økologisk landbruk, som en del av den planlagte fellessatsingen med blant annet Styret for forskningsmidler over Jordbruksavtalen. Samarbeidet i Rådet for økologisk produksjon og omsetning ble videreført i 2005, og har betydning blant annet i forhold til bruk av virkemidler til utviklingstiltak og forskning på feltet. Samarbeidet med Statens landbruksforvaltning (SLF) om økologisk landbruk vil videreutvikles i 2006. På bakgrunn av at det var et forholdsvis lite tilfang av søknader om midler til nye prosjekter innenfor økologisk landbruk i 2005, ble det besluttet å iverksette en spesiell utlysning våren 2006, for snarlig igangsetting av aktivitet innen feltet. Denne utlysningen skjer i samarbeid med Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og Forskningsmidler over Jordbruksavtalen, med SLFs medvirkning i prosessen. I løpet av året er det nedlagt et stort arbeid med nasjonale innspill til ERAnettet CORE Organic, som er et internasjonalt samarbeidsorgan for å styrke kvalitet, relevans og ressursutnyttelse i europeisk forskning innenfor økologisk landbruk og matproduksjon.

*Ny forskning sikrer forsyning av økologisk engfrø.* "Økologisk frø i økologisk jord" er ett av flere krav som norske myndigheter stiller til bønder som legger om til økologisk drift. Men hittil har det vært for liten tilgang på økologisk dyrket frø av de norske grassortene. Nå viser forskningsresultat fra Felleskjøpet Øst Vest og Planteforsk at innblanding av de ettårige kløverartene jordkløver eller aleksandrinekløver ved såing gir større og reinere økofrøavlinger av timotei, som er den viktigste arten i norsk engdyrking. For den nest viktigste arten, engsvingel, må frøavlingene økes på andre måter, først og fremst ved bedre såteknikk og riktig bruk av husdyrgjødsel. Både for timotei og engsvingel er det svært aktuelt å høste førsteårsenga til fôr eller grønnngjødsling, mens frøavlens baseres på annet års og eldre frøeng. Prosjektet har generert viktig ny kunnskap som vil bidra til at det norske behovet for økologisk såfrø av timotei, engsvingel og rødkløver vil bli dekket i løpet av kort tid. Resultatene er framskaffet gjennom feltforsøk og storskalaforsøk, og er allerede innarbeidet i nye dyrkingsanbefalinger.

## Kunnskapsgrunnlag for politikktutforming

Endringer i internasjonale rammebetingelser reiser behov for fornyelse av så vel modeller som analyseverktøy i utvikling av matvarepolitikken, og Norge trenger å løfte eget kunnskapsnivå om internasjonale reguleringer innenfor matvareområdet. To nye prosjekter er startet i 2005 som omhandler dette. Produktivitetsutviklingen i primærnæringene fortsetter og bygdesamfunn må vise kollektive anstrengelser for å tiltrekke seg og utvikle ny næringsvirksomhet innenfor for eksempel kulturnæring og naturbasert reiseliv for å holde på befolkningsgrunnlaget. Dette stiller helt nye krav til lokalsamfunn som har sine røtter i

<sup>3</sup> Prioritering av forskning på økologisk produksjon og omsetning. Rapport til Norges forskningsråd. Januar 2005.



primærnæringer, men som må endre seg i retning av tjenesteutvikling. Her er ny forskningsaktivitet startet for å identifisere flaskehalsar.

Et stort arbeid med å utrede forskningsbehov innenfor dyrevelferd i Norge ble avsluttet våren 2005. Utredningen omfatter produksjonsdyr i landbruket, fisk, familiedyr og vilt, og tar utgangspunkt i St.meld. nr. 12 (2002-2003) *Om dyrehold og dyrevelferd* og kunnskapsutvikling for bedring av dyrevelferden, med forslag til prioritering av forskningsbehovene.

*Det multifunksjonelle landbruket.* Det er lite fornuftig å gi bøndene ren "bosettingsstøtte" for at de skal produsere fellesgoder som kulturlandskap og matvaretrygghet, slik konsekvensene av en ny WTO-avtale vil kunne bli. Det er både enklere og billigere at noe av støtten knyttes til matproduksjon. Også bøndene vil helst at inntektene skal komme fra matproduksjon, men ser på produksjon av fellesgoder som en integrert del av gårdsdriften. Dette er hovedkonklusjonene fra et prosjekt som er gjennomført ved Universitetet for miljø- og biovitenskap. Målet med prosjektet har vært å klarlegge bøndenes syn på dagens landbrukspolitikk og finne ut hvordan de ser på sin egen situasjon. Undersøkelsen viser at bøndene klart ser at det er en kobling mellom produksjon av jordbruksprodukter og fellesgoder, men at de helst ser at inntektene skal komme fra matproduksjon. Bostøtte, som er lansert som en mulig støtteform, ser bøndene på som nesten absurd eller nedverdiggende.

### 5.1.3 Internasjonalt forsknings samarbeid

Forskningsrådet har i 2005 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). Ansvar for begge de nordiske organisasjonene overføres til Finland fra og med 2006. NKJ har tatt et initiativ overfor det norske formannskapet i Nordisk Ministerråd med tanke på å se forskning på matområdet i Norden under ett. Trygg mat er et høyt prioritert tema i hele Norden. Nordisk InnovasjonsCenter (NICE) har etablert et nordisk FoU-samarbeid på utvalgte tema innenfor matvaretrygghet.

Forskningsrådet har fortsatt å arbeide 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 og FoU-miljøer. I Forskningsrådets arbeid med EUs 6. rammeprogram er delprogrammet Food Quality and Safety mest relevant for LMD. Norske søkere kan fortsatt vise til høy suksess og hver tredje søknad med norsk deltakelse har fått uttelling. I 2005 fikk norske miljøer tilslag for flere viktige prosjekter innenfor matområdet, der de har vesentlige roller. Nasjonale og regionale informasjonsmøter har i 2005 hatt høy deltakelse fra forskningsmiljøer, bedrifter og forvaltning. Forskningsrådet har også jevnlig oppsøkt og støttet enkeltaktører i arbeidet med å få inngrep med rammeprogrammet. Arbeidet med å gi innspill til rammeverk og utlysningstekster i det 7. rammeprogram begynte med full tyngde i 2005 gjennom komiteer og direkte til Europakommisjonen.

Norge deltar i flere ERA-NET prosjekter som er en del av EUs 6. rammeprogram. Målet for det enkelte prosjekt er en transnasjonal utlysning av forskningsmidler. Status for ERA-NET innenfor LMD sitt ansvarsområde er at aktuelle forsknings- og samarbeidstemaer kartlegges og det planlegges utlysning av midler. Dette gjelder følgende temaer og prosjekter:

- Mattrygghet (SAFEFOODERA) med 18 samarbeidende land og med Norge i førersetet.
- Plantegenomikk (ERA-PG). Fireårig prosjekt. Norge er ett av 11 samarbeidende land.
- Skogbruk (WoodWisdom-Net). Fireårig prosjekt. Norge er ett av 8 samarbeidende land.
- Økologisk landbruk og matproduksjon (CORE Organic). Treårig prosjekt. Norge er ett av 11 samarbeidende land.
- Mobilisering av FoU-relatert innovasjon (ERA-SME). Treårig prosjekt. Norge er ett av 14 samarbeidende land. "Food for better health" er et av flere tema.

- Systems biology (ERA-SYSBIO). Avsluttende kontraktsforhandlinger om prosjekt der Norge er ett 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 2005 ca. 210 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 3-årig Eureka-prosjekt leder Gilde Norsk Kjøtt et samarbeid med en tysk og en spansk bedrift samt norske FoU-miljøer om automatisering i slakteribransjen.

Forskningsrådet har deltatt i arbeidet med videreutvikling av Nord-Amerikasamarbeidet på landbruksområdet. Stimuleringsmidler ble tildelt 20 prosjekter innenfor temaene mattrygghet, bioenergi og biobaserte produkter. Prosjektene videreføres i Forskningsrådets programmer. Med midler fra LMD har Forskningsrådet i 2005 også støttet norsk deltakelse i tre prosjekter innenfor IEA Bioenergy.

#### **5.1.4 Samarbeid med øvrig virkemiddelapparat og regionalt næringsliv**

De tre næringsrettede virkemiddelaktørene, Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA har inngått en samarbeidsavtale for 2005-2007. Avtalen har som mål at institusjonene hver for seg og sammen skal gi betydelige og effektive bidrag til næringslivets fornyelse, innovasjonsevne, konkurransekraft og verdiskaping. I 2005 ble det igangsatt en rekke konkrete utviklingsprosjekter for å realisere målene i samarbeidsavtalen. Blant annet ble det arbeidet for å styrke samarbeidsområder som matsektoren og Nord-Amerikastrategien. Videre er *Fellessatsing TRE*, som etableres fra 2006, et konkret samarbeid mellom Innovasjon Norge og Norges forskningsråd for å oppnå synergieffekter mellom innovativt utviklingsarbeid, anvendt forskning og grunnleggende forskning.

Ordningen med Forskningsrådets regionale representanter ble videreført i 2005. Åtte regionale representanter har kontor plass ved Innovasjon Norges distriktskontorer i Troms, Nordland, Sør-Trøndelag, Hordaland, Rogaland, Oppland, Buskerud/Telemark/Vestfold og Oslo/Akershus/Østfold. Hensikten er å bidra til å videreutvikle aktiviteten i regionene i samarbeid med andre regionale aktører. 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

#### **5.1.5 Forskerrekruttering**

Finansiering gjennom Forskningsrådet av rekruttering rettet mot landbrukssektoren skjedde i 2005 innenfor rammene av forskningsprogrammene eller innenfor strategiske programmer. De to siste årene har finansierte årsverk doktorgradsstipend gått noe ned, mens finansieringen av postdoktorstipend har økt vesentlig. I 2005 ble det finansiert i alt 99 årsverk doktorgradsstipend innenfor landbrukssektoren, en nedgang på fire årsverk fra 2004. 36 % av stipendene ble finansiert innenfor strategiske programmer, resten innenfor de målrettede forskningsprogrammene. Kvinneandelen var på 63 % (66 % i 2004). Det ble i 2005 finansiert 54 årsverk postdoktorstipend innenfor landbrukssektoren (43 årsverk i 2004). Kvinneandelen var på 63 %, den samme som i 2004. Av stipendiater finansiert gjennom Forskningsrådet ble det innenfor sektoren avlagt 32 doktorgrader i 2005 (34 i 2004), hvorav 21 kvinner og 11 menn. Kvinneandelen var således 66 % (65 % i 2004).

## 5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

### 5.2.1 Virksomhetsoversikt

De virkemidler Forskningsrådet har benyttet i 2005 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 2005 og avveininger av LMDs ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet.

Tabell 5.2: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Årets bevilgning
1137	50	Tilskudd Norges forskningsråd	136 262
1137	51	Basisbev. til forskningsinstitutter	157 592
Sum totalt			293 854

LMDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2005 var på 293,9 mill. kroner fordelt med 136,3 mill. kroner bevilget over post 50 og 157,6 mill. kroner over post 51. Dette var en økning av post 51 med 5,2 mill. kroner til styrking av landbruksinstituttene. Når det gjelder post 50 var dette en reduksjon på 4,1 mill. kroner. Av rammen over post 50 var det i tillegg nye føringer i forhold til året før på 3,5 mill. kroner til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren og 3,5 mill. kroner til satsing på økt forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika. Dette medførte generelt reduserte rammer og redusert aktivitet for forskningsprogrammene. Tabell 5.3 viser hvordan den totale bevilgningen ble fordelt på virkemidler.

Tabell 5.3: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2004 og 2005 på virkemidler. 1 000 kroner.

Virkemiddel	Bevilgning	Bevilgning
	2004	2005
Forskningsprogrammer	109 199	99 150
Frittstående prosjekter	1 350	4 500
Infrastruktur	177 321	179 954
<i>Grunnbevilgninger</i>	<i>89 000</i>	<i>92 200</i>
<i>Strategiske programmer</i>	<i>85 821</i>	<i>85 754</i>
<i>Andre infrastruktureiltak</i>	<i>2 500</i>	<i>2 000</i>
Nettverkstiltak		7 651
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	5 289	2 599
Sum totalt	293 159	293 854

En samlet oversikt over forskningsprogrammer og andre FoU-aktiviteter med finansiering av LMDs bevilgninger er gitt i tabell 5.6.

### Forskningsprogrammer

Midlene til forskningsprogrammer var fordelt til programmer innenfor Divisjon for innovasjon og Divisjon for store satsinger. En nærmere omtale av aktiviteten i de enkelte programmene i 2005 er gitt i programmene årsrapporter som finnes på programmene egne nettsted<sup>4</sup>, se også vedlegg 2 til Forskningsrådets årsrapport 2005. Oversikt over program- og FoU-aktiviteter innenfor LMDs bevilgninger er gitt i tabell 5.6.

<sup>4</sup> <http://www.forskningsradet.no/> - Fag og programmer

## 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. 3,5 mill. kroner ble bevilget til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren. Institutter som får godkjent prosjekter i EU får nasjonal støtte til Integrerte prosjekter (IP) og Målrrettede prosjekter (STREP). Tabell 5.4 viser tildelinger innenfor denne ordningen i perioden 2004-2006 for landbruksforskningsinstituttene.

Tabell 5.4: Bevilgninger til instituttsektoren i 2005. Nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter. 1 000 kroner.

Institutt	Bevilget 2004	Bevilget 2005	Foreløpig innstilt 2006 *)
Akvaforsk			247
Bygdeforskning		167	166
Matforsk	270	842	1 283
NILF		600	126
Planteforsk		670	335
Veterinærinstituttet	116	763	933
SUM	386	3 042	3 090

\*) Flere nye prosjekter under kontraktsforhandling for 2006

## Infrastruktur

Innenfor LMDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2005 hatt basisbevilgningsansvar for åtte institutter<sup>5</sup>:

- Akvaforsk – Norsk institutt for akvakulturforskning AS - [www.akvaforsk.no](http://www.akvaforsk.no)
- Bygdeforskning – Norsk senter for bygdeforskning - [www.bygdeforskning.no](http://www.bygdeforskning.no)
- Jordforsk – Senter for jordfaglig miljøforskning - [www.jordforsk.no](http://www.jordforsk.no)
- NILF – Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning - [www.nilf.no](http://www.nilf.no)
- NORSØK – Norsk senter for økologisk landbruk - [www.norsok.no](http://www.norsok.no)
- Planteforsk – Norsk institutt for planteforskning - [www.planteforsk.no](http://www.planteforsk.no)
- Skogforsk – Norsk institutt for skogforskning - [www.skogforsk.no](http://www.skogforsk.no)
- Veterinærinstituttet - [www.vetinst.no](http://www.vetinst.no)

I Forskningsrådets Institutttrappert for 2005 - Delrapport for primærnæringsinstituttene<sup>6</sup> gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene i 2005.

Tabell 5.5 viser basisbevilgning til de åtte instituttene der midler over LMDs budsjett finansierer grunnbevilgningen (Jordforsk i samfinansiering med MD). Beløpet under strategiske programmer gjelder den samlede bevilgning (finansiert av flere departementer) der instituttet er kontraktspartner. Dersom en annen FoU-utførende institusjon deltar i gjennomføringen av programmet, vil en del av midlene bli overført dit. Av budsjettmessige årsaker ble det ikke lyst ut midler til nye strategiske instituttprogrammer fra 2005. For å unngå for store økonomiske konsekvenser for instituttene, ble fire av dem, etter samråd med departementet, tildelt en ettårig miljøstøtte for 2005.

Investeringsstøtten til Akvaforsk er videreført med 2 mill. kroner også i 2005.

<sup>5</sup> Jordforsk, NORSØK og Planteforsk er fra 1.1.2006 slått sammen till Bioforsk – [www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)

<sup>6</sup> <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport05>

Tabell 5.5: Instituttbevilgninger 2005. Fordeling etter virkemidler. Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunn- bevilgning	Miljø- støtte	Strategiske program		Andre infra- strukturiltak
			Kroner	Antall	
Akvaforsk	11 100	1 900	8 617 2)	3	2 000 3)
Bygdeforskning	2 800		3 864	3	
Jordforsk	5 466 4)	680	4 109 4)	5	
NILF	5 000		3 690	3	
NORSØK	2 400	320	580	1	
Planteforsk	37 300		10 834	6	
Skogforsk	20 700	1 100	7 645	5	
Veterinærinstituttet	9 300		12 401 2)	4	
<b>Totalt</b>	<b>94 066</b>	<b>4 000</b>	<b>51 740 1)</b>	<b>30</b>	<b>2 000</b>

1) LMD er hovedfinansør, men UFD er medfinansør til samtlige strategiske programmer med i underkant av 8 prosent

2) FKD er medfinansør til to strategiske instituttprogram ved Akvaforsk og to ved Veterinærinstituttet

3) Investeringsstøtte; 2 000

4) Andel finansiert av MD: Grunnbev.; 1 866 og Strat. instituttprogr.; 2 609 (fire program)

Forskningsrådet har også i 2005 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer, men det ble som nevnt ovenfor ikke utlyst midler til nye strategiske programmer i 2005. Det var avsatt 92,5 mill. kroner til videreføring av igangværende strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren fordelt med 85,7 mill. kroner fra LMD og 6,8 mill. kroner fra UFD. Det var i gang strategiske programmer både ved forskningsinstitutter og ved forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Det har i 2005 vært gjennomført 44 strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren. Av disse ble 30 gjennomført i instituttsektoren, jf. tabell 5.5. Åtte av de 44 programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for fiskeri- og havbrukssektoren og programmene er derfor samfinansiert av LMD og FKD. To av programmene er dessuten gitt et samfinansiert bidrag fra to av Forskningsrådets forskningsprogrammer. En nærmere omtale av hvert enkelt strategisk program i 2005 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport<sup>7</sup>.

### Nettverkstiltak

Av LMDs ramme til Forskningsrådet i 2005 ble 7,7 mill. kroner avsatt til nettverkstiltak, herunder diverse internasjonalt samarbeid. Dette kommer i tillegg til en betydelig aktivitet finansiert under forskningsprogrammene. I tillegg til Nord-Amerikasamarbeidet (4,5 mill. kroner) ble det disponert midler til samarbeid innenfor COST, andre europeiske organisasjoner og programmer samt til samarbeidet innenfor Norden (NKJ). Videre er det disponert midler til finansiering av en nasjonal ekspert ved EU-kommisjonens Generaldirektorat for forskning (Biotechnology, agriculture and Food). Av nasjonale nettverkstiltak er finansieringen av Forskningsrådets regionale representanter det viktigste tiltaket.

### Diverse FoU-aktiviteter

Det ble bevilget 3,1 mill. kroner av midlene fra LMD til diverse FoU-tiltak. Til ulike informasjonstiltak ble det utenom bevilgninger innenfor forskningsprogrammene disponert 1,1 mill. kroner. Til planlegging og utredning ble det disponert 1,1 mill. kroner, blant annet til arbeidet med etablering av de nye programmene rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet. LMD har videre delfinansiert arbeidet med diverse FoU-statistikk og bevilgningen til De nasjonale forskningsetiske komitéer.

### 5.2.2 Regnskapstall

Tabell 5.6 viser LMDs bevilgning over kap. 1137 (generelle midler) til Forskningsrådet og beregnet forbruk av LMD-midler i 2005. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har LMD-finansiering.

<sup>7</sup> <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport05>

Tabell 5.6: Bevilgning og forbruk av LMDs generelle midler (kap. 1137, p. 50 og 51) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2005, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk. Kroner.

Virkemiddel / program /aktivitet	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Post 50</b>					
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
Biologisk mangfold	950 000	1 424 000	11 872 128	150	UFD,FKD,MD,UD
Sum	950 000	1 424 000			
<b>Verdikjede- og handl.rettede progr.</b>					
Bioteknologi	13 000 000	11 199 000	44 843 627	86	FKD,NHD,FOND
Jord, planter og husdyr	32 700 000	32 547 000	99 041 270	100	
Marked og samfunn	17 300 000	15 016 000	48 463 979	87	FKD,FOND
Næringsmidler	9 700 000	9 020 000	46 673 142	93	FKD,NHD
Skog - ressurser og verdiskapn	11 300 000	9 273 000	12 027 337	82	
Landskap i endring.	4 000 000	4 938 000	18 240 545	123	MD,UD
Forurensning	3 700 000	2 955 000	21 240 070	80	FKD,MD,NHD,SD
Rammebet. for bærekraf.utv	500 000	669 000	8 296 825	134	UFD,MD,FIN
Sum	92 200 000	85 617 000			
<b>Store programmer</b>					
Havbruk - en næring i vekst	2 500 000	1 840 000	134 567 576	74	FKD,FOND
Klimaendr.og kons.f.Norge	2 500 000	1 939 000	118 853 347	78	UFD,FKD,MD, FOND
Fremtidens rene energisystemer	1 000 000	784 000	149 390 839	78	MD,NHD,OED,SD, FOND
Sum	6 000 000	4 563 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Strålevern, EUs 6. rammeprog.	1 000 000	442 000	8 954 823	44	FKD,NHD,MD,UD,HOD
Samfinansiering av EU-prosjekter	3 500 000	1 390 000	136 721 810	40	FKD,MD,UFD,NHD,OED,SD
Sum	4 500 000	1 832 000			
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>					
Strategiske programmer	22 362 000	22 021 000	61 301 996	98	UFD,FKD
Sum	22 362 000	22 021 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Samarbeid med Nord-Amerika	4 500 000	2 264 000	48 305 176	50	UFD,NHD
Nordisk Kontaktorgan f.jordbr.forsk.	184 000	184 000	837 732	100	
Internasjonalt samarbeid for øvrig	2 582 000	2 484 000	3 947 000	96	FKD,NHD
Regionale representanter	300 000	234 000	7 262 289	78	FKD,HND
Nettverksbygging nasj. for øvrig	85 000	61 000	145 000	72	FKD
Sum	7 651 000	5 227 000			
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Informasjons-/formidlingstiltak	1 075 000	981 000	2 171 742	91	UFD,FKD,NHD,MD
Forskningsdokument./Statistikk	150 000	112 000	12 833 469	75	UFD,FKD,NHD,MD
Planlegging/utredn./eval.	1 550 507	1 176 600	4 056 412	76	UFD,FKD
Nasjonale forsk.etiske komitéer	300 000	258 000	7 698 903	86	UFD,FKD
Sum	3 075 507	2 527 600	26 760 526		
<b>Disposisjonsfond</b>	-476 507	0	524 639		
<b>Sum post 50</b>	<b>136 262 000</b>	<b>123 211 600</b>		<b>90</b>	
<b>Post 51</b>					
Grunnbevilgninger	92 200 000	92 200 000	208 900 000	100	FKD,NHD
Strategiske program basisfin. inst.	42 145 887	43 808 000	87 640 817	104	UFD,FKD
Strategiske program andre FoU-inst.	21 246 113	20 923 000	61 301 996	98	UFD,FKD
Infrastrukturtiltak (Akvaforsk)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	100	
<b>Sum post 51</b>	<b>157 592 000</b>	<b>158 931 000</b>		<b>101</b>	
<b>Totalt</b>	<b>293 854 000</b>	<b>282 142 600</b>		<b>96</b>	

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 et beregnet forbruk på 282,1 mill. kroner av LMDs bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1137 for 2005. Sammenholdt med bevilgningen på 293,9 mill. kroner gir dette en overføring til 2006 av ikke kostnadsførte midler på 11,7 mill. kroner. Dette er en økning på 7,4 mill. kroner fra 2004, som var et år med spesielt høyt forbruk på grunn av budsjettkutt i revidert nasjonalbudsjett. Samlet sett er kostnadsføringen svært tilfredsstillende (96 %), men to prosentenheter lavere enn foregående år. Kostnadsføringen varierer en god del fra aktivitet til aktivitet. De fleste programmene og øvrige aktiviteter har imidlertid vært gjennomført godt i overensstemmelse med handlingsplanene og øvrige forutsetninger med et forbruk som forventet.

Kostnadsføringen under de seks verdikjedeprogrammene med LMD-finansiering, som ble avsluttet ved utgangen av 2005 (jf. kap 5.1.2), kunne vært høyere. Men for å sikre så store bevilgningsmessige rammer som mulig for igangsetting av nye prosjekter i de nye programmene fra 2006 rettet mot departementets ansvarområde, ble noe frie midler i verdikjedeprogrammene ikke bevilget ut det siste året. Lavt forbruk for *NORKLIMA* og *HAVBRUK* skyldes i all hovedsak periodisering av ekstratildeling av Fondsmidler fra 2004. Bevilgningen fra Fondet gjaldt perioden 2004-2008, mens mesteparten av midlene kom i begynnelsen av perioden. Lavt forbruk i *Forurensningsprogrammet (ProFo)* skyldes at programmet følger framdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett.

For *EU 6 RP Strålevern* skyldes lavt forbruk at det ved søknadsfristen i 2005 ikke kom inn relevante søknader. Ny søknadsutlysning var 15. mars 2006. Lavt forbruk for ordningen med *Samfinansiering av EU-prosjekter* skyldes at bevilgninger her er knyttet til inngåelse av kontrakter med EU og at dette har tatt lengre tid og at prosjektene har lengre tidsrammer enn forutsatt. Når det gjelder *Samarbeid med Nord-Amerika* skyldes lavt forbruk at de fleste prosjekter ble igangsatt i mai 2005 med en varighet på ett år, og at de dermed ikke avsluttes før i 2006.

Det ble i 2005 avsatt et noe større beløp til stimulerings- og nettverksaktiviteter, utredninger, evalueringer og disposisjonsfond enn det viste seg å være behov for. De udisponerte midlene vil i hovedsak bli disponert i forhold til de samme tiltak i 2006. Programmer med forbruk over 100 % av disponible midler har hatt en forsert framdrift, og merforbruket vil bli dekket av seinere års bevilgninger innenfor den totale finansieringsrammen for programmet.

### 5.3 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 5.7 viser spesielle midler fra departementet til ulike aktiviteter i 2005 fordelt etter kapittel og post. Bevilgningen gjelder i sin helhet jordbruksavtalemidler.

Tabell 5.7: Inntekter 2005. Fordeling etter kapittel og post. Kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 1150 , post 50/77	Til gjennomføring av jordbruksavtalen - div. program/prosjekt	34 510 533
Sum totalt		34 510 533

#### 5.3.1 Virksomhetsoversikt

Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen har bevilget i alt 29,0 mill. kroner som øremerkede bevilgninger til 58 forskningsprosjekter innenfor programmene *Bioteknologi*, *Jord, planter og husdyr* og *Næringsmidler*. Disse tre programmene har også hatt finansiering av generelle departementsmidler, jf. kap. 5.1.3 og 5.2.1. Det ble videre bevilget 5,05 mill. kroner til programmet *Landskap i endring*, 50 000 kroner var øremerket ett forskningsprosjekt, mens resten var en rundsum bevilgning til programmet. Forskningsrådet mottok for

øvrig vel 0,5 mill. kroner i kompensasjon for administrativ oppfølging av de relevante prosjektene. Disse midlene er fordelt forholdsmessig på de respektive programmer.

### 5.3.2 Regnskapstall

Tabell 5.8 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program eller prosjekt. De spesielle departementsmidlene finansierer som nevnt for en stor del prosjekter under aktiviteter som også mottar generelle LMD-midler. Når det gjelder forklaringer til forbrukstallene, vises det derfor til kap. 5.2.2. Samlet sett er kostnadsføringen for aktivitetene der Jordbruksavtalemidler samfinansierer ca. 102 %. Merforbruket på 0,7 mill. kroner i forhold til bevilgningen skyldes en forsert framdrift i programmet *Landskap i endring*.

Tabell 5.8: Bevilget og kostnadsført beløp av spesielle LMD-midler 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Landskap i endring.	5 122 434	6 324 000	18 240 545	123	MD,UD
Bioteknologi	330 000	284 000	44 843 627	86	FKD,NHD
Næringsmidler	1 290 921	1 200 000	46 673 142	93	FKD,NHD
Jord, planter og husdyr	20 763 778	20 763 000	73 611 270	100	
Progr. for forskn. jordbruk mat	7 003 400	6 675 000	25 430 000	95	
Sum totalt	34 510 533	35 246 000		102	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år



## 5 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 2005 og utkwittering av generelle og faglige føringer fra departementet gitt i St. prp. nr. 1 (2004-2005) og i tildelingsbrevet datert 21.12.2004.

### 5.1 Resultater

#### 5.1.1 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. Fra og med 2000 har Forskningsrådet lagt til grunn prioriteringene i St.meld. nr. 39 (1998-99) *Forskning ved et tidsskille* i budsjettarbeidet, slik at regjeringen kunne ha et så godt grunnlag som mulig for å følge opp de satsingsområdene som der ble valgt. De tematiske satsingene i denne meldingen har i begrenset grad vært egnet til å følge opp forskningen innenfor LMDs ansvarsområder. En analyse av Forskningsrådets oppfølging av hovedprioriteringene i *Forskning ved et tidsskille* er gitt i vedlegg til del I av Årsrapport 2005. Den nye Forskningsmeldingen, St.meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning*, er bedre egnet til å følge opp LMDs prioriteringer. Sammen med LMDs nye strategi for forskning og innovasjon, vil dette kunne bli hensiktsmessige verktøy for oppfølging av forskningsmessige prioriteringer innenfor LMDs budsjett<sup>1</sup>.

Forskningsrådet har lagt vekt på at LMDs midler skal benyttes i sammenheng med andre departementsmidler til sammenfallende eller komplementære problemstillinger. Av de 12 forskningsprogrammer LMD har finansiert i 2005 (jf. tabell 5.6) har 10 av dem finansiering også fra ett eller flere andre departementer.

Gjennom arbeidet med ny virkemiddelportefølje for innovasjon og etableringen av nye programmer innenfor landbruk og marin sektor fra 2006 (jf. kap. 5.1.2), har Forskningsrådet generelt hatt sterk fokus på å øke næringslivets FoU-innsats og brukerfinansieringen av forskningsprogrammene. Vekstmålet som er satt for den samlede norske forskningsinnsatsen og målet om økt privatfinansiert forskningsinnsats er en betydelig utfordring, ikke minst for jordbruket og landbruksbaserte næringer. LMD justerte allerede i 2005 avgiften på skogsvirke og forskningsavgiften på landbruksproduktene, samtidig som det ble gitt klare signaler om at næringen må ta et økt ansvar for finansieringen av forskningen i sektoren. Forskningsrådet har fulgt opp dette i 2005 gjennom søknadsprosessen for de nye programmene (*AREAL, Matprogrammet* og *Fellessatsing TRE*) for 2006 der det ble lagt hovedvekt på bruk av virkemidlene kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KMB) og brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP). Kun på noen få områder det ble åpnet for rene forskerprosjekter.

Et annet viktig forhold er den positive utviklingen av samarbeidet mellom styret for Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter/Forskningsmidler over jordbruksavtalen og Forskningsrådet. Forskningsmidlene for 2006 for Fondet/Jordbruksavtalen, *Matprogrammet*

---

<sup>1</sup> Se en første omtale av dette i Forskningsrådets budsjettforslag 2007 – Del III, Kap. 5 LMD (kap. 5.3.2)

og *AREAL-programmet* ble lyst ut sammen, og Forskningsrådets søknadssystem og –apparat ble brukt i søknadsbehandlingen. Videre ble det utarbeidet en felles søknadsinnstilling til de respektive styreverv som deretter gjorde selvstendige og uavhengige vedtak. En prosjektportefølje med totalbudsjett på vel 90 mill. kroner og et budsjett for 2006 på over 20 mill. kroner ble etablert gjennom denne prosessen.

Forskningsrådet har i 2005 hatt økt fokus på kommersialisering av FoU-resultater knyttet til landbrukssektoren og fra og med 2006 vil denne satsingen bli fulgt opp i *Program for kommersialisering av FoU-resultater (FORNY)*. Kommersialisering av FoU representerer et vesentlig verdiskapingspotensial som knytter seg til hele verdikjeden, fra tradisjonell matproduksjon til avansert bioteknologisk forskning.

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 2005 styrket sin innsats innenfor næringsutvikling der også relevante bedrifter i mat- og landbrukssektoren støttes. Internasjonale aktiviteter er styrket ved aktiv deltagelse i ERA-nettet i plantegenomikk der utlysning av forskningsmidler er forberedt og norske forskere invitert inn via FUGEs bidrag til budsjettet på 3 mill. kroner. FUGE følger aktivt opp arbeidet mot EU plattformen "Plants for the future".

### **5.1.2 Endret programstruktur i Forskningsrådet**

Forskningsrådets verdikjedeprogrammer rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet hadde programperiode 2000-2005. En vesentlig del av LMDs midler til Forskningsrådet har i denne perioden vært kanalisert gjennom programmene *Bioteknologi i primærnæringene*, *Havbruk – produksjon av akvatiske organismer*, *Jord, planter og husdyr*, *Marked og samfunn*, *Næringsmidler* og *Skog – ressurser og verdiskaping*. Sluttrapporter og andre sluttpublikasjoner for disse programmene er nå under utarbeidelse og programmene har arrangert eller vil arrangere sluttkonferanser og lignende. Dette er nærmere omtalt på programmenes egne hjemmesider<sup>2</sup>.

Det er i løpet av 2004 og 2005 gjennomført et omfattende arbeid for å etablere og sette i gang nye programmer for primærnæringene og avledet virksomhet. Med bakgrunn i dette vil fra 2006 hoveddelen av forskningen rettet mot landbrukssektoren være organisert i tre programmer: *Areal- og naturbasert næringsutvikling (AREAL)*, *Fellessatsing TRE* og *Matprogrammet: Norsk mat fra sjø og land*. I tillegg vil aktiviteter med klar relevans for landbrukssektoren også inngå i andre programmer i Forskningsrådet, herunder flere av de store programmene og kommersialiseringsprogrammet *FORNY*. Programplaner, endelig virkemiddelbruk og programstyreverv for de nye programmene var klare i løpet av våren 2005 og programmidler ble utlyst gjennom flere utlysingsrunder høsten 2005.

### **5.1.3 Resultater og utkvittering av faglige føringer fra forskningsaktiviteten**

Forskningsrådets programmer bidro i 2005 på ulik måte og i varierende grad inn mot de sju innsatsområdene i handlingsplanen *Prioritering innen mat- og landbruksforskning*. En oversikt over dette er gitt i tabell 5.1. I tillegg har det vært gjennomført strategiske programmer med høy relevans for de fleste av innsatsområdene. I det etterfølgende er det gitt en kort omtale av resultater fra forskningen rettet mot de enkelte innsatsområdene i 2005 og det er gitt noen få, utvalgte høydepunkter fra forskningen.

---

<sup>2</sup> Se eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport 2005: Oversikt over programmer med nettadresse

Tabell 5.1: Forskningsrådets programmer i 2005 sett i forhold til innsatsområdene i handlingsplanen *Prioritering innen mat- og landbruksforskning*.

Innsatsområde	Forskningsprogrammer
Trygge matvarer	Bioteknologi. Etikkk, samfunn og bioteknologi. HAVBRUK. Jord, planter og husdyr. Næringsmidler.
Produksjon av spesialiserte landbruksprodukter	Jord, planter og husdyr. Næringsmidler. Skog - ressurser og verdiskaping.
Kollektive goder	Landskap i endring. Marked og samfunn. Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling.
Biologisk mangfold	Biologisk mangfold. Bioteknologi. Forurensning; Kilder, spredning, virkninger og tiltak. Landskap i endring. Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling. Skog - ressurser og verdiskaping.
Klima og energi	NORKLIMA. RENERGI. Skog - ressurser og verdiskaping.
Økologisk landbruk	Jord, planter og husdyr. Landskap i endring. Marked og samfunn. Næringsmidler. Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling.
Kunnskapsgrunnlag for politikkutforming	Landskap i endring. Marked og samfunn. Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling.

### Trygge matvarer

Forskning for trygge mat inngår i flere av programmene i Forskningsrådet. I program *Næringsmidler* er temaet matvarekvalitet, -trygghet og forbrukertillit det største satsingsområdet. Satsingen i 2005 har omfattet blant annet kartlegging og metodeutvikling for påvisning av næringsmiddelskadelige mikroorganismer og for å utvikle en modell for risikobasert inspeksjonssystem. Videre er det gjennomført prosjekter for å få fram kunnskap om antimikrobielle stoffer og hvordan disse kan utnyttes og hvordan miljøet kan påvirke bakterier med hensyn til å medføre matforgiftning og til å overleve i næringsmidler. Andre områder har vært undersøkelse av den helsemessige effekten av skadelige stoffer i maten og det er under utvikling en metode for påvisning av forskjellige typer av genetisk modifiserte planter (GMO) i matvarer. I 2005 ble det avsluttet prosjekter innenfor organiseringen av produksikkerhet og risiko i en internasjonalt matvarehandel og hvilke faktorer som påvirker forbrukernes tillit til mat, samt et prosjekt om bruk av genmodifiserte planter som mat og fôr. Det ble også avsluttet et prosjekt vedrørende risiko for smitte av *E. coli* og metoder for å påvise denne bakterien i matvarer. Denne forskningen blir videreført i et nytt prosjekt fra 2006. Forskningsrådet har også i 2005 videreført satsingen på forvaltningsrelatert forskning på matvaretrygghet finansiert med midler fra LMD til Mattilsynet, men det ble ikke startet opp nye prosjekter i 2005.

*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. Norsk og internasjonal fjørfekjøttproduksjon står foran store utfordringer når det gjelder matbåren smitte og sykdom hos dyrene og det gjennomføres et prosjekt der resultatene forventes å kunne brukes til forbedring av dyrevelferd og til produksjon av sikrere mat. Fra et avsluttet prosjekt er det kommet fram resultater om effekten av kalde klimaforhold på transport og nedbrytning av plantevernmidler i jord. Resultatene er viktige for veiledningstjenesten i jordbruket, bøndene og forvaltningen. Moderne bioteknologi har gjort det mulig å gjøre planter mer motstandsdyktige mot ulike typer sykdom og dette utnyttes til å utvikle byggplanter med resistens mot Fusarium-sopp, som er et stort problem i norsk kornproduksjon.

*Forebygging av matforgiftning fra produkter av upasteurisert melk. Høy forekomst av Staphylococcus aureus, som kan produsere giftstoffer i norsk tankmelk, medfører risiko for matforgiftning fra produkter av upasteurisert melk. Dette er vist ved Veterinærinstituttet i et prosjekt med midler fra Mattilsynet. Bakgrunnen for prosjektet var et ønske om mer småskalaproduksjon av melkeprodukter. Undersøkelsen peker på at jurbetennelse forårsaket av S. aureus, som er vanlig i Norge, er en viktig årsak til at bakterien er så vanlig også i normal melk, og at bakteriene overføres fra tankmelk til produktene. For å minske risikoen er det viktig å redusere forekomsten av bakterien i tankmelk (råvaren), bl.a. ved å øke kunnskapen om driftsformer, og deres betydning for bærerstatus for bakterien hos dyrene. Gode produksjonsbetingelser og god hygiene ved produksjon av melkeprodukter av upasteurisert melk, vil i tillegg bidra til å kontrollere bakterien, eller hindre toksinproduksjon når dosene i utgangspunktet er lave. Forskning på alternativ teknologi for å eliminere S. aureus fra melk som brukes som råvare er også viktig for å forebygge denne typen matforgiftning.*

### **Produksjon av spesialiserte landbruksprodukter**

Kunnskapsbehovene knyttet til produksjon av spesialiserte landbruksprodukter spenner over et bredt spekter, fra samfunnsfaglige problemstillinger innenfor entreprenørskap, bedriftsutvikling og markedsforhold, til produkt- og produksjonskunnskap. Kunnskapsbehovet for småskalaproduksjon kan være et helt annet enn for de mer dominerende produktene. I 2005 ble det igangsatt et prosjekt om infeksjonskontroll ved småskala landbruksproduksjon med vekt på å kartlegge, kvalitetssikre og forbedre produksjonsprosessene. Prosjektet bygger blant annet på resultatet fra et strategiske program om økologisk infeksjonskontroll, og skal i vid forstand omfatte mikrobiologisk forskning samt rådgiving knyttet til småskala og økologisk matproduksjon for melk, ost og kjøtt.

Det er videre igangsatt flere prosjekter med potensial for en spesialisert landbruksproduksjon av høy kvalitet. Som eksempler nevnes prosjekter som omfatter utvikling av nye produkter av bær, utnytting av egenskaper med mulig helsemessig effekt i byggkorn og forbedret skjøtsel av unge bartreplanter med henblikk på bedret lønnsomhet i juletre- og greinproduksjon. Innenfor skogbruk ble det igangsatt et nytt prosjekt om nye tjenester og produkter innenfor utmarkssektoren og et prosjekt om bærekraftig elgforvaltning i skandinavisk skog. En vesentlig del av *Skogprogrammets* midler kan knyttes til produksjon av spesialiserte landbruksprodukter. Reindriftsnæringen har et klart potensial for nye produkter og produksjoner og det ble i 2005 tatt initiativ for et tettere samarbeid mellom Forskningsrådet og Styret for forskningsmidler over reindriftsavtalen.

*Funksjonelt potetprotein. I framstillingen av potetstivelse oppstår det store mengder proteinholdig avfallsvann. Dette er en verdifull proteinkilde som kun brukes til dyrefôr, både i Norge og EU. Forskere ved Høgskolen i Hedmark har utviklet en skånsom industriell metode, basert på bioprosessteknologi, for å ta ut potetprotein i en kvalitet og form egnet for bruk i matvarer. Dette er helt nytt i verdenssammenheng. Et raffinert potetprotein er testet i modellprodukter som brød, pølse og dressing, med godt resultat. Prosjektet gjør nå en kostnadsanalyse som vil se på lønnsomheten for nisjeanvendelser av produktet, blant annet i lav-allergi matvarer.*

### **Kollektive goder**

Med kollektive goder forstås goder fra landbruksvirksomhet; for eksempel kulturlandskap, levende bygder og bidrag til rekreasjonsmuligheter. Programmet *Marked og samfunn* videreutviklet dette i 2005 og tre områder ble satt i fokus: En mer systematisk bruk av utmarka er viktig for å øke inntekter fra turisme (naturbasert reiseliv) og et prosjekt som er startet opp vil spesielt fokusere muligheter for en bedre utnyttelse av innlandsfisket. Nisjer av dette fisket kan ha et utnyttet internasjonalt markedspotensial. Økt satsing på turisme vil kreve en positiv kollektiv innsats fra bygdene. Et prosjekt vil spesielt se på om denne forutsetningen er til stede, og hva som eventuelt er flaskehalsene. Et tredje område er behovet for å se kritisk på den norske "bruk og vern" tradisjonen og et prosjekt vil gjøre konkrete studier av dette.

Forskningsprogrammet *Landskap i endring* startet også flere nye prosjekter i 2005 med relevans for dette innsatsområdet, bl.a. innenfor temaet Fjellområder og kulturlandskap.

*Bioøkonomisk modell for samproduksjon av skog og elg.* Prosjektet er gjennomført ved Universitetet for miljø og biovitenskap og har vært et tverrfaglig samarbeid mellom forskere fra relaterte fagfelt som tidligere har samarbeidet lite; skogforvaltning og viltforvaltning. Bakgrunnen for arbeidet var den konfliktfylte situasjonen med skogbrukets stadig økende rapporter om beiteskader fra elg samtidig med en stadig økende kommersiell optimisme omkring elgjaktas lukrative muligheter. Prosjektet har utarbeidet modeller for dem langsiktige planleggingen av hogst og elgjakt. Håpet er å få dette ut til de faktiske brukerne som et anvendt beslutnings-verktøy som gir svar på spørsmål som for eksempel: Gitt et bestemt produksjonsgrunnlag i skogen, hvor mye elg vil det økonomisk lønne seg å ha på denne eiendommen? Bør elgstammen holdes nede, eller er det mer lønnsomt å la furuforyngelsen bli elgmat?

### **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 og relevant forskning er i 2005 gjennomført i flere programmer i Forskningsrådet. Forskningsmessig oppfølging av Konvensjonen om biologisk mangfold har stått sentralt, med vekt på de internasjonale prinsippene om bærekraftig bruk og integrert økosystemforvaltning. På flere områder er det høstet gode erfaringer med at store tverrfaglige forskningsprosjekter utvikles i nært samarbeid med brukerne og danner grunnlag for bruk og forvaltning av ressursene. Det gjennomføres blant annet 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. Det er i 2005 også startet opp et prosjekt der målet er å studere produksjon, bestandsdynamikk, foryngelse og biologisk mangfold etter lukkede hogster i sjiktet granskog. Artsdatabanken og Norges forskningsråd arrangerte i juni 2005 et seminar om framtida for norsk biosystematikk og taksonomi.

*Effekter av beitetrykk i høyfjellet.* Sauen er en viktig landskapspåvirker i norske fjell. I to forskningsprosjekt ved henholdsvis Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Biologisk institutt, Universitetet i Oslo har det vært fokusert på sauens bevegelses- og beitemønster og på de økologiske effektene av sauebeiting i høyfjellet. Forskningen slår fast at forklaringen "sau" eller "ikke sau" kommer til kort. Effekten av sau varierer mye avhengig av hvor mange sau det er i forhold til beiteressursen, og det har vært undersøkt nærmere hvordan påvirkning kan måles i forhold til veksten i urtebestanden, effekter på biller og vekstraten av markmus. Et viktig mål videre er å få resultatene utledet av småskala økologiske forsøk opp til en større skala der forvaltningen kan ta resultatene i bruk.

### **Klima og energi**

Konsekvenser av klimaendringer for langsiktig produktivitet i de kultiverte økologiske systemene knyttet til jordbruk, skogbruk og reindrift har vært forskningstema innenfor programmet *NORKLIMA*. Det er blant annet avsluttet et prosjekt som har studert endringer i vegetasjonsdekket på Finnmarksvidda forårsaket av varmere vær og mer regn. Innenfor *Skogprogrammet* er det i gang et prosjekt som tar for seg klimaresponser i boreale skogøkosystemer med hovedvekt på endringer i produktivitet og vegetasjon.

Bioenergi er et sentralt tema innenfor programmet *RENERGI* og det var 2005 i gang åtte bioenergi prosjekter innenfor en samlet ramme på 7,2 mill. kroner. Av prosjektene kan nevnes et prosjekt som skal gi økt kunnskap om muligheter og begrensninger for bruk av skogbasert bioenergi i Norge, et prosjekt som skal utvikle prosesser for biodrivstoffproduksjon fra nordiske råstoffer, for eksempel tømmer, samt to doktorgradsarbeider innenfor henholdsvis forurensningsaspekter knyttet til avfall og biobrensel og miljøsystemanalyse for bioenergi.

*Skogprogrammet* dekket kontingentkostnader for norsk deltakelse (Skogforsk) i to prosjekter i IEA Bioenergy: "Socioeconomic drivers in implementing bioenergy projects" og "Biomass production for energy from sustainable forestry".

*Økt uttak av biomasse til energiformål.* Skogforsk har med basis i et nasjonalt prosjekt deltatt i to internasjonale prosjekter: et SNS-prosjekt og et EU-prosjekt. Økologiske konsekvenser kan være betydelige ved heltreuttak i tynninger og ved utnyttelse av hogstavfall. I begge tilfellene kan det økonomiske tapet lett bli større enn den direkte fortjenesten til skogeieren. Skogeiere vil likevel kunne være interessert i slike biomasseleveranser fordi tynninger øker kvaliteten på gjenstående skog og fjerning av hogstavfall reduserer skogkulturkostnadene. Det er laget databaser som brukere kan benytte når det gjelder virkninger på næringsbalanse og virkning av spredning av aske i skog. Videre har prosjektet utviklet en beslutningsstøttemodell som planleggere kan bruke til å vurdere konsekvensen av økt biomasseuttak. I et oppfølgingsprosjekt vil denne modellen bli oversatt til norsk og tilpasset norske forhold.

## Økologisk landbruk

I 2005 er det lagt vekt på oppfølging av prioriteringsdokumentet<sup>3</sup> for videre forskning innenfor økologisk landbruk. Innenfor programmet *Marked og samfunn* ble det avsatt 0,8 mill. kroner til igangsetting av nye prosjekter innenfor økologisk landbruk, som en del av den planlagte fellessatsingen med blant annet Styret for forskningsmidler over Jordbruksavtalen. Samarbeidet i Rådet for økologisk produksjon og omsetning ble videreført i 2005, og har betydning blant annet i forhold til bruk av virkemidler til utviklingstiltak og forskning på feltet. Samarbeidet med Statens landbruksforvaltning (SLF) om økologisk landbruk vil videreutvikles i 2006. På bakgrunn av at det var et forholdsvis lite tilfang av søknader om midler til nye prosjekter innenfor økologisk landbruk i 2005, ble det besluttet å iverksette en spesiell utlysning våren 2006, for snarlig igangsetting av aktivitet innen feltet. Denne utlysningen skjer i samarbeid med Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og Forskningsmidler over Jordbruksavtalen, med SLFs medvirkning i prosessen. I løpet av året er det nedlagt et stort arbeid med nasjonale innspill til ERAnettet CORE Organic, som er et internasjonalt samarbeidsorgan for å styrke kvalitet, relevans og ressursutnyttelse i europeisk forskning innenfor økologisk landbruk og matproduksjon.

*Ny forskning sikrer forsyning av økologisk engfrø.* "Økologisk frø i økologisk jord" er ett av flere krav som norske myndigheter stiller til bønder som legger om til økologisk drift. Men hittil har det vært for liten tilgang på økologisk dyrket frø av de norske grassortene. Nå viser forskningsresultat fra Felleskjøpet Øst Vest og Planteforsk at innblanding av de ettårige kløverartene jordkløver eller aleksandrinekløver ved såing gir større og reinere økofrøavlinger av timotei, som er den viktigste arten i norsk engdyrking. For den nest viktigste arten, engsvingel, må frøavlingene økes på andre måter, først og fremst ved bedre såteknikk og riktig bruk av husdyrgjødsel. Både for timotei og engsvingel er det svært aktuelt å høste førsteårsenga til fôr eller grønnngjødsling, mens frøavlens baseres på annet års og eldre frøeng. Prosjektet har generert viktig ny kunnskap som vil bidra til at det norske behovet for økologisk såfrø av timotei, engsvingel og rødkløver vil bli dekket i løpet av kort tid. Resultatene er framskaffet gjennom feltforsøk og storskalaforsøk, og er allerede innarbeidet i nye dyrkingsanbefalinger.

## Kunnskapsgrunnlag for politikktutforming

Endringer i internasjonale rammebetingelser reiser behov for fornyelse av så vel modeller som analyseverktøy i utvikling av matvarepolitikken, og Norge trenger å løfte eget kunnskapsnivå om internasjonale reguleringer innenfor matvareområdet. To nye prosjekter er startet i 2005 som omhandler dette. Produktivitetsutviklingen i primærnæringene fortsetter og bygdesamfunn må vise kollektive anstrengelser for å tiltrekke seg og utvikle ny næringsvirksomhet innenfor for eksempel kulturnæring og naturbasert reiseliv for å holde på befolkningsgrunnlaget. Dette stiller helt nye krav til lokalsamfunn som har sine røtter i

<sup>3</sup> Prioritering av forskning på økologisk produksjon og omsetning. Rapport til Norges forskningsråd. Januar 2005.

primærnæringer, men som må endre seg i retning av tjenesteutvikling. Her er ny forskningsaktivitet startet for å identifisere flaskehalsar.

Et stort arbeid med å utrede forskningsbehov innenfor dyrevelferd i Norge ble avsluttet våren 2005. Utredningen omfatter produksjonsdyr i landbruket, fisk, familiedyr og vilt, og tar utgangspunkt i St.meld. nr. 12 (2002-2003) *Om dyrehold og dyrevelferd* og kunnskapsutvikling for bedring av dyrevelferden, med forslag til prioritering av forskningsbehovene.

*Det multifunksjonelle landbruket.* Det er lite fornuftig å gi bøndene ren "bosettingsstøtte" for at de skal produsere fellesgoder som kulturlandskap og matvaretrygghet, slik konsekvensene av en ny WTO-avtale vil kunne bli. Det er både enklere og billigere at noe av støtten knyttes til matproduksjon. Også bøndene vil helst at inntektene skal komme fra matproduksjon, men ser på produksjon av fellesgoder som en integrert del av gårdsdriften. Dette er hovedkonklusjonene fra et prosjekt som er gjennomført ved Universitetet for miljø- og biovitenskap. Målet med prosjektet har vært å klarlegge bøndenes syn på dagens landbrukspolitikk og finne ut hvordan de ser på sin egen situasjon. Undersøkelsen viser at bøndene klart ser at det er en kobling mellom produksjon av jordbruksprodukter og fellesgoder, men at de helst ser at inntektene skal komme fra matproduksjon. Bostøtte, som er lansert som en mulig støtteform, ser bøndene på som nesten absurd eller nedverdiggende.

### 5.1.3 Internasjonalt forsknings samarbeid

Forskningsrådet har i 2005 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). Ansvar for begge de nordiske organisasjonene overføres til Finland fra og med 2006. NKJ har tatt et initiativ overfor det norske formannskapet i Nordisk Ministerråd med tanke på å se forskning på matområdet i Norden under ett. Trygg mat er et høyt prioritert tema i hele Norden. Nordisk InnovasjonsCenter (NICE) har etablert et nordisk FoU-samarbeid på utvalgte tema innenfor matvaretrygghet.

Forskningsrådet har fortsatt å arbeide 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 og FoU-miljøer. I Forskningsrådets arbeid med EUs 6. rammeprogram er delprogrammet Food Quality and Safety mest relevant for LMD. Norske søkere kan fortsatt vise til høy suksess og hver tredje søknad med norsk deltakelse har fått uttelling. I 2005 fikk norske miljøer tilslag for flere viktige prosjekter innenfor matområdet, der de har vesentlige roller. Nasjonale og regionale informasjonsmøter har i 2005 hatt høy deltakelse fra forskningsmiljøer, bedrifter og forvaltning. Forskningsrådet har også jevnlig oppsøkt og støttet enkeltaktører i arbeidet med å få inngrep med rammeprogrammet. Arbeidet med å gi innspill til rammeverk og utlysningstekster i det 7. rammeprogram begynte med full tyngde i 2005 gjennom komiteer og direkte til Europakommisjonen.

Norge deltar i flere ERA-NET prosjekter som er en del av EUs 6. rammeprogram. Målet for det enkelte prosjekt er en transnasjonal utlysning av forskningsmidler. Status for ERA-NET innenfor LMD sitt ansvarsområde er at aktuelle forsknings- og samarbeidstemaer kartlegges og det planlegges utlysning av midler. Dette gjelder følgende temaer og prosjekter:

- Mattrygghet (SAFEFOODERA) med 18 samarbeidende land og med Norge i førersetet.
- Plantegenomikk (ERA-PG). Fireårig prosjekt. Norge er ett av 11 samarbeidende land.
- Skogbruk (WoodWisdom-Net). Fireårig prosjekt. Norge er ett av 8 samarbeidende land.
- Økologisk landbruk og matproduksjon (CORE Organic). Treårig prosjekt. Norge er ett av 11 samarbeidende land.
- Mobilisering av FoU-relatert innovasjon (ERA-SME). Treårig prosjekt. Norge er ett av 14 samarbeidende land. "Food for better health" er et av flere tema.

- Systems biology (ERA-SYSBIO). Avsluttende kontraktsforhandlinger om prosjekt der Norge er ett 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 2005 ca. 210 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 3-årig Eureka-prosjekt leder Gilde Norsk Kjøtt et samarbeid med en tysk og en spansk bedrift samt norske FoU-miljøer om automatisering i slakteribransjen.

Forskningsrådet har deltatt i arbeidet med videreutvikling av Nord-Amerikasamarbeidet på landbruksområdet. Stimuleringsmidler ble tildelt 20 prosjekter innenfor temaene mattrygghet, bioenergi og biobaserte produkter. Prosjektene videreføres i Forskningsrådets programmer. Med midler fra LMD har Forskningsrådet i 2005 også støttet norsk deltakelse i tre prosjekter innenfor IEA Bioenergy.

#### **5.1.4 Samarbeid med øvrig virkemiddelapparat og regionalt næringsliv**

De tre næringsrettede virkemiddelaktørene, Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA har inngått en samarbeidsavtale for 2005-2007. Avtalen har som mål at institusjonene hver for seg og sammen skal gi betydelige og effektive bidrag til næringslivets fornyelse, innovasjonsevne, konkurransekraft og verdiskaping. I 2005 ble det igangsatt en rekke konkrete utviklingsprosjekter for å realisere målene i samarbeidsavtalen. Blant annet ble det arbeidet for å styrke samarbeidsområder som matsektoren og Nord-Amerikastrategien. Videre er *Fellessatsing TRE*, som etableres fra 2006, et konkret samarbeid mellom Innovasjon Norge og Norges forskningsråd for å oppnå synergieffekter mellom innovativt utviklingsarbeid, anvendt forskning og grunnleggende forskning.

Ordningen med Forskningsrådets regionale representanter ble videreført i 2005. Åtte regionale representanter har kontor plass ved Innovasjon Norges distriktskontorer i Troms, Nordland, Sør-Trøndelag, Hordaland, Rogaland, Oppland, Buskerud/Telemark/Vestfold og Oslo/Akershus/Østfold. Hensikten er å bidra til å videreutvikle aktiviteten i regionene i samarbeid med andre regionale aktører. 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

#### **5.1.5 Forskerrekruttering**

Finansiering gjennom Forskningsrådet av rekruttering rettet mot landbrukssektoren skjedde i 2005 innenfor rammene av forskningsprogrammene eller innenfor strategiske programmer. De to siste årene har finansierte årsverk doktorgradsstipend gått noe ned, mens finansieringen av postdoktorstipend har økt vesentlig. I 2005 ble det finansiert i alt 99 årsverk doktorgradsstipend innenfor landbrukssektoren, en nedgang på fire årsverk fra 2004. 36 % av stipendene ble finansiert innenfor strategiske programmer, resten innenfor de målrettede forskningsprogrammene. Kvinneandelen var på 63 % (66 % i 2004). Det ble i 2005 finansiert 54 årsverk postdoktorstipend innenfor landbrukssektoren (43 årsverk i 2004). Kvinneandelen var på 63 %, den samme som i 2004. Av stipendiater finansiert gjennom Forskningsrådet ble det innenfor sektoren avlagt 32 doktorgrader i 2005 (34 i 2004), hvorav 21 kvinner og 11 menn. Kvinneandelen var således 66 % (65 % i 2004).



## 5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

### 5.2.1 Virksomhetsoversikt

De virkemidler Forskningsrådet har benyttet i 2005 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 2005 og avveininger av LMDs ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet.

Tabell 5.2: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Årets bevilgning
1137	50	Tilskudd Norges forskningsråd	136 262
1137	51	Basisbev. til forskningsinstitutter	157 592
Sum totalt			293 854

LMDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2005 var på 293,9 mill. kroner fordelt med 136,3 mill. kroner bevilget over post 50 og 157,6 mill. kroner over post 51. Dette var en økning av post 51 med 5,2 mill. kroner til styrking av landbruksinstituttene. Når det gjelder post 50 var dette en reduksjon på 4,1 mill. kroner. Av rammen over post 50 var det i tillegg nye føringer i forhold til året før på 3,5 mill. kroner til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren og 3,5 mill. kroner til satsing på økt forsknings- og teknologisamarbeid med Nord-Amerika. Dette medførte generelt reduserte rammer og redusert aktivitet for forskningsprogrammene. Tabell 5.3 viser hvordan den totale bevilgningen ble fordelt på virkemidler.

Tabell 5.3: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2004 og 2005 på virkemidler. 1 000 kroner.

Virkemiddel	Bevilgning	Bevilgning
	2004	2005
Forskningsprogrammer	109 199	99 150
Frittstående prosjekter	1 350	4 500
Infrastruktur	177 321	179 954
<i>Grunnbevilgninger</i>	<i>89 000</i>	<i>92 200</i>
<i>Strategiske programmer</i>	<i>85 821</i>	<i>85 754</i>
<i>Andre infrastruktureiltak</i>	<i>2 500</i>	<i>2 000</i>
Nettverkstiltak		7 651
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	5 289	2 599
Sum totalt	293 159	293 854

En samlet oversikt over forskningsprogrammer og andre FoU-aktiviteter med finansiering av LMDs bevilgninger er gitt i tabell 5.6.

### Forskningsprogrammer

Midlene til forskningsprogrammer var fordelt til programmer innenfor Divisjon for innovasjon og Divisjon for store satsinger. En nærmere omtale av aktiviteten i de enkelte programmene i 2005 er gitt i programmene årsrapporter som finnes på programmene egne nettsted<sup>4</sup>, se også vedlegg 2 til Forskningsrådets årsrapport 2005. Oversikt over program- og FoU-aktiviteter innenfor LMDs bevilgninger er gitt i tabell 5.6.

<sup>4</sup> <http://www.forskningsradet.no/> - Fag og programmer

## 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. 3,5 mill. kroner ble bevilget til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren. Institutter som får godkjent prosjekter i EU får nasjonal støtte til Integrerte prosjekter (IP) og Målrrettede prosjekter (STREP). Tabell 5.4 viser tildelinger innenfor denne ordningen i perioden 2004-2006 for landbruksforskningsinstituttene.

Tabell 5.4: Bevilgninger til instituttsektoren i 2005. Nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter. 1 000 kroner.

Institutt	Bevilget 2004	Bevilget 2005	Foreløpig innstilt 2006 *)
Akvaforsk			247
Bygdeforskning		167	166
Matforsk	270	842	1 283
NILF		600	126
Planteforsk		670	335
Veterinærinstituttet	116	763	933
SUM	386	3 042	3 090

\*) Flere nye prosjekter under kontraktsforhandling for 2006

## Infrastruktur

Innenfor LMDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2005 hatt basisbevilgningsansvar for åtte institutter<sup>5</sup>:

- Akvaforsk – Norsk institutt for akvakulturforskning AS - [www.akvaforsk.no](http://www.akvaforsk.no)
- Bygdeforskning – Norsk senter for bygdeforskning - [www.bygdeforskning.no](http://www.bygdeforskning.no)
- Jordforsk – Senter for jordfaglig miljøforskning - [www.jordforsk.no](http://www.jordforsk.no)
- NILF – Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning - [www.nilf.no](http://www.nilf.no)
- NORSØK – Norsk senter for økologisk landbruk - [www.norsok.no](http://www.norsok.no)
- Planteforsk – Norsk institutt for planteforskning - [www.planteforsk.no](http://www.planteforsk.no)
- Skogforsk – Norsk institutt for skogforskning - [www.skogforsk.no](http://www.skogforsk.no)
- Veterinærinstituttet - [www.vetinst.no](http://www.vetinst.no)

I Forskningsrådets Institutttrapport for 2005 - Delrapport for primærnæringsinstituttene<sup>6</sup> gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene i 2005.

Tabell 5.5 viser basisbevilgning til de åtte instituttene der midler over LMDs budsjett finansierer grunnbevilgningen (Jordforsk i samfinansiering med MD). Beløpet under strategiske programmer gjelder den samlede bevilgning (finansiert av flere departementer) der instituttet er kontraktspartner. Dersom en annen FoU-utførende institusjon deltar i gjennomføringen av programmet, vil en del av midlene bli overført dit. Av budsjettmessige årsaker ble det ikke lyst ut midler til nye strategiske instituttprogrammer fra 2005. For å unngå for store økonomiske konsekvenser for instituttene, ble fire av dem, etter samråd med departementet, tildelt en ettårig miljøstøtte for 2005.

Investeringsstøtten til Akvaforsk er videreført med 2 mill. kroner også i 2005.

<sup>5</sup> Jordforsk, NORSØK og Planteforsk er fra 1.1.2006 slått sammen till Bioforsk – [www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)

<sup>6</sup> <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport05>

Tabell 5.5: Instituttbevilgninger 2005. Fordeling etter virkemidler. Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunn- bevilgning	Miljø- støtte	Strategiske program		Andre infra- strukturiltak
			Kroner	Antall	
Akvaforsk	11 100	1 900	8 617 2)	3	2 000 3)
Bygdeforskning	2 800		3 864	3	
Jordforsk	5 466 4)	680	4 109 4)	5	
NILF	5 000		3 690	3	
NORSØK	2 400	320	580	1	
Planteforsk	37 300		10 834	6	
Skogforsk	20 700	1 100	7 645	5	
Veterinærinstituttet	9 300		12 401 2)	4	
<b>Totalt</b>	<b>94 066</b>	<b>4 000</b>	<b>51 740 1)</b>	<b>30</b>	<b>2 000</b>

1) LMD er hovedfinansør, men UFD er medfinansør til samtlige strategiske programmer med i underkant av 8 prosent

2) FKD er medfinansør til to strategiske instituttprogram ved Akvaforsk og to ved Veterinærinstituttet

3) Investeringsstøtte; 2 000

4) Andel finansiert av MD: Grunnbev.; 1 866 og Strat. instituttprogr.; 2 609 (fire program)

Forskningsrådet har også i 2005 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer, men det ble som nevnt ovenfor ikke utlyst midler til nye strategiske programmer i 2005. Det var avsatt 92,5 mill. kroner til videreføring av igangværende strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren fordelt med 85,7 mill. kroner fra LMD og 6,8 mill. kroner fra UFD. Det var i gang strategiske programmer både ved forskningsinstitutter og ved forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Det har i 2005 vært gjennomført 44 strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren. Av disse ble 30 gjennomført i instituttsektoren, jf. tabell 5.5. Åtte av de 44 programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for fiskeri- og havbrukssektoren og programmene er derfor samfinansiert av LMD og FKD. To av programmene er dessuten gitt et samfinansiert bidrag fra to av Forskningsrådets forskningsprogrammer. En nærmere omtale av hvert enkelt strategisk program i 2005 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport<sup>7</sup>.

### Nettverkstiltak

Av LMDs ramme til Forskningsrådet i 2005 ble 7,7 mill. kroner avsatt til nettverkstiltak, herunder diverse internasjonalt samarbeid. Dette kommer i tillegg til en betydelig aktivitet finansiert under forskningsprogrammene. I tillegg til Nord-Amerikasamarbeidet (4,5 mill. kroner) ble det disponert midler til samarbeid innenfor COST, andre europeiske organisasjoner og programmer samt til samarbeidet innenfor Norden (NKJ). Videre er det disponert midler til finansiering av en nasjonal ekspert ved EU-kommisjonens Generaldirektorat for forskning (Biotechnology, agriculture and Food). Av nasjonale nettverkstiltak er finansieringen av Forskningsrådets regionale representanter det viktigste tiltaket.

### Diverse FoU-aktiviteter

Det ble bevilget 3,1 mill. kroner av midlene fra LMD til diverse FoU-tiltak. Til ulike informasjonstiltak ble det utenom bevilgninger innenfor forskningsprogrammene disponert 1,1 mill. kroner. Til planlegging og utredning ble det disponert 1,1 mill. kroner, blant annet til arbeidet med etablering av de nye programmene rettet mot primærnæringene og avledet virksomhet. LMD har videre delfinansiert arbeidet med diverse FoU-statistikk og bevilgningen til De nasjonale forskningsetiske komitéer.

### 5.2.2 Regnskapstall

Tabell 5.6 viser LMDs bevilgning over kap. 1137 (generelle midler) til Forskningsrådet og beregnet forbruk av LMD-midler i 2005. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har LMD-finansiering.

<sup>7</sup> <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport05>

Tabell 5.6: Bevilgning og forbruk av LMDs generelle midler (kap. 1137, p. 50 og 51) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2005, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk. Kroner.

Virkemiddel / program /aktivitet	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Post 50</b>					
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
Biologisk mangfold	950 000	1 424 000	11 872 128	150	UFD,FKD,MD,UD
Sum	950 000	1 424 000			
<b>Verdikjede- og handl.rettede progr.</b>					
Bioteknologi	13 000 000	11 199 000	44 843 627	86	FKD,NHD,FOND
Jord, planter og husdyr	32 700 000	32 547 000	99 041 270	100	
Marked og samfunn	17 300 000	15 016 000	48 463 979	87	FKD,FOND
Næringsmidler	9 700 000	9 020 000	46 673 142	93	FKD,NHD
Skog - ressurser og verdiskapn	11 300 000	9 273 000	12 027 337	82	
Landskap i endring.	4 000 000	4 938 000	18 240 545	123	MD,UD
Forurensning	3 700 000	2 955 000	21 240 070	80	FKD,MD,NHD,SD
Rammebet. for bærekraf.utv	500 000	669 000	8 296 825	134	UFD,MD,FIN
Sum	92 200 000	85 617 000			
<b>Store programmer</b>					
Havbruk - en næring i vekst	2 500 000	1 840 000	134 567 576	74	FKD,FOND
Klimaendr.og kons.f.Norge	2 500 000	1 939 000	118 853 347	78	UFD,FKD,MD, FOND
Fremtidens rene energisystemer	1 000 000	784 000	149 390 839	78	MD,NHD,OED,SD, FOND
Sum	6 000 000	4 563 000			
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Strålevern, EUs 6. rammeprog.	1 000 000	442 000	8 954 823	44	FKD,NHD,MD,UD,HOD
Samfinansiering av EU-prosjekter	3 500 000	1 390 000	136 721 810	40	FKD,MD,UFD,NHD,OED,SD
Sum	4 500 000	1 832 000			
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>					
Strategiske programmer	22 362 000	22 021 000	61 301 996	98	UFD,FKD
Sum	22 362 000	22 021 000			
<b>Nettverkstiltak</b>					
Samarbeid med Nord-Amerika	4 500 000	2 264 000	48 305 176	50	UFD,NHD
Nordisk Kontaktorgan f.jordbr.forsk.	184 000	184 000	837 732	100	
Internasjonalt samarbeid for øvrig	2 582 000	2 484 000	3 947 000	96	FKD,NHD
Regionale representanter	300 000	234 000	7 262 289	78	FKD,HND
Nettverksbygging nasj. for øvrig	85 000	61 000	145 000	72	FKD
Sum	7 651 000	5 227 000			
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Informasjons-/formidlingstiltak	1 075 000	981 000	2 171 742	91	UFD,FKD,NHD,MD
Forskningsdokument./Statistikk	150 000	112 000	12 833 469	75	UFD,FKD,NHD,MD
Planlegging/utredn./eval.	1 550 507	1 176 600	4 056 412	76	UFD,FKD
Nasjonale forsk.etiske komitéer	300 000	258 000	7 698 903	86	UFD,FKD
Sum	3 075 507	2 527 600	26 760 526		
<b>Disposisjonsfond</b>	-476 507	0	524 639		
<b>Sum post 50</b>	<b>136 262 000</b>	<b>123 211 600</b>		<b>90</b>	
<b>Post 51</b>					
Grunnbevilgninger	92 200 000	92 200 000	208 900 000	100	FKD,NHD
Strategiske program basisfin. inst.	42 145 887	43 808 000	87 640 817	104	UFD,FKD
Strategiske program andre FoU-inst.	21 246 113	20 923 000	61 301 996	98	UFD,FKD
Infrastrukturtiltak (Akvaforsk)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	100	
<b>Sum post 51</b>	<b>157 592 000</b>	<b>158 931 000</b>		<b>101</b>	
<b>Totalt</b>	<b>293 854 000</b>	<b>282 142 600</b>		<b>96</b>	

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 et beregnet forbruk på 282,1 mill. kroner av LMDs bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1137 for 2005. Sammenholdt med bevilgningen på 293,9 mill. kroner gir dette en overføring til 2006 av ikke kostnadsførte midler på 11,7 mill. kroner. Dette er en økning på 7,4 mill. kroner fra 2004, som var et år med spesielt høyt forbruk på grunn av budsjettkutt i revidert nasjonalbudsjett. Samlet sett er kostnadsføringen svært tilfredsstillende (96 %), men to prosentenheter lavere enn foregående år. Kostnadsføringen varierer en god del fra aktivitet til aktivitet. De fleste programmene og øvrige aktiviteter har imidlertid vært gjennomført godt i overensstemmelse med handlingsplanene og øvrige forutsetninger med et forbruk som forventet.

Kostnadsføringen under de seks verdikjedeprogrammene med LMD-finansiering, som ble avsluttet ved utgangen av 2005 (jf. kap 5.1.2), kunne vært høyere. Men for å sikre så store bevilgningsmessige rammer som mulig for igangsetting av nye prosjekter i de nye programmene fra 2006 rettet mot departementets ansvarområde, ble noe frie midler i verdikjedeprogrammene ikke bevilget ut det siste året. Lavt forbruk for *NORKLIMA* og *HAVBRUK* skyldes i all hovedsak periodisering av ekstratildeling av Fondsmidler fra 2004. Bevilgningen fra Fondet gjaldt perioden 2004-2008, mens mesteparten av midlene kom i begynnelsen av perioden. Lavt forbruk i *Forurensningsprogrammet (ProFo)* skyldes at programmet følger framdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett.

For *EU 6 RP Strålevern* skyldes lavt forbruk at det ved søknadsfristen i 2005 ikke kom inn relevante søknader. Ny søknadsutlysning var 15. mars 2006. Lavt forbruk for ordningen med *Samfinansiering av EU-prosjekter* skyldes at bevilgninger her er knyttet til inngåelse av kontrakter med EU og at dette har tatt lengre tid og at prosjektene har lengre tidsrammer enn forutsatt. Når det gjelder *Samarbeid med Nord-Amerika* skyldes lavt forbruk at de fleste prosjekter ble igangsatt i mai 2005 med en varighet på ett år, og at de dermed ikke avsluttes før i 2006.

Det ble i 2005 avsatt et noe større beløp til stimulerings- og nettverksaktiviteter, utredninger, evalueringer og disposisjonsfond enn det viste seg å være behov for. De udisponerte midlene vil i hovedsak bli disponert i forhold til de samme tiltak i 2006. Programmer med forbruk over 100 % av disponible midler har hatt en forsert framdrift, og merforbruket vil bli dekket av seinere års bevilgninger innenfor den totale finansieringsrammen for programmet.

### 5.3 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 5.7 viser spesielle midler fra departementet til ulike aktiviteter i 2005 fordelt etter kapittel og post. Bevilgningen gjelder i sin helhet jordbruksavtalemidler.

Tabell 5.7: Inntekter 2005. Fordeling etter kapittel og post. Kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 1150 , post 50/77 Til gjennomføring av jordbruksavtalen - div. program/prosjekt		34 510 533
Sum totalt		34 510 533

#### 5.3.1 Virksomhetsoversikt

Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen har bevilget i alt 29,0 mill. kroner som øremerkede bevilgninger til 58 forskningsprosjekter innenfor programmene *Bioteknologi*, *Jord, planter og husdyr* og *Næringsmidler*. Disse tre programmene har også hatt finansiering av generelle departementsmidler, jf. kap. 5.1.3 og 5.2.1. Det ble videre bevilget 5,05 mill. kroner til programmet *Landskap i endring*, 50 000 kroner var øremerket ett forskningsprosjekt, mens resten var en rundsum bevilgning til programmet. Forskningsrådet mottok for

øvrig vel 0,5 mill. kroner i kompensasjon for administrativ oppfølging av de relevante prosjektene. Disse midlene er fordelt forholdsmessig på de respektive programmer.

### 5.3.2 Regnskapstall

Tabell 5.8 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program eller prosjekt. De spesielle departementsmidlene finansierer som nevnt for en stor del prosjekter under aktiviteter som også mottar generelle LMD-midler. Når det gjelder forklaringer til forbrukstallene, vises det derfor til kap. 5.2.2. Samlet sett er kostnadsføringen for aktivitetene der Jordbruksavtalemidler samfinansierer ca. 102 %. Merforbruket på 0,7 mill. kroner i forhold til bevilgningen skyldes en forsert framdrift i programmet *Landskap i endring*.

Tabell 5.8: Bevilget og kostnadsført beløp av spesielle LMD-midler 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Landskap i endring.	5 122 434	6 324 000	18 240 545	123	MD,UD
Bioteknologi	330 000	284 000	44 843 627	86	FKD,NHD
Næringsmidler	1 290 921	1 200 000	46 673 142	93	FKD,NHD
Jord, planter og husdyr	20 763 778	20 763 000	73 611 270	100	
Progr. for forskn. jordbruk mat	7 003 400	6 675 000	25 430 000	95	
Sum totalt	34 510 533	35 246 000		102	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

## 6 Miljøverndepartementet

Forskningsaktiviteten knyttet til programmer finansiert over MDs tildelingsbrev spenner svært vidt. Hovedprioriteringene har vært forskning på forurensning, klimaendringer og biologisk mangfold. De fleste miljøforskningsprogrammene bidrar til kunnskap innenfor flere av de miljøvernpolitiske resultatområdene, men det gir et riktigere bilde av helheten og innsatsen å omtale programmene i sin helhet. Hvert program er derfor omtalt under det resultatområdet som anses som mest relevant. For hvert resultatområde er det er gitt henvisninger til relevante programmer. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på det enkelte programs nettside, jfr nettsideoversikt i vedlegg.

### 6.1 Resultater

#### 6.1.1 Resultat område 1: Vern og bruk av biologisk mangfold

Det sentrale forskningsprogrammet under dette resultatområdet er Biologisk mangfold – dynamikk, trusler og forvaltning. Annen forskning på biologisk mangfold gjøres også i programmene Landskap i endring (se resultatområdene 2 og 3), Havet og kysten (se resultatområde 4), NORKLIMA (se resultatområde 7) og Villaksprogrammet.

Programmet **Biologisk Mangfolds** hovedmål er å bedre kunnskapsgrunnlaget for bærekraftig bruk av biologiske ressurser og bevaring av naturens egenart og mangfold. Programmet har 26 prosjekter, 9 doktorgrads- og 6 postdoktorstipendiater, men har hatt lavere framdrift enn ønskelig fordi de økonomiske rammene har vært trangere enn forutsatt . I 2005 var det ikke utlysning under programmet, men mye aktivitet knyttet til formidling og internasjonalt samarbeid. Artsdatabanken og Forskningsrådet arrangerte seminar om fremtiden for norsk biosystematikk/taksonomi 20.juni 2005. Seminaret hadde deltagere fra blant annet det svenske artsprosjektet, Stortingets Energi- og miljøkomite, MD, den norske GBIF-noden, SABIMA, universitetene og museene.

Programmets prosjekter bidrar til en bedre forståelse av det biologiske mangfoldet. Noen av prosjektene er direkte forvaltningsrelevante og gir raske resultater i forhold til konkrete kunnskapsbehov, mens andre prosjekter må bygges videre på og/eller settes inn i en større sammenheng for at resultatene skal kunne anvendes videre. Biomangfoldprogrammet samarbeider med flere andre programmer ; to store økosystemprosjekter samfinansieres med programmet Landskap i endring og det er samarbeid med programmene Funksjonell genomforskning i Norge (FUGE), Etikk, samfunn og bioteknologi (ELSA) og Skogprogrammet. Samarbeidet på programnivå har vært fruktbart og gitt synergieffekter, blant annet ved at sentrale aktører utenfor de tradisjonelle miljøforskningsmiljøene har blitt klar over og ønsker å gjøre noe med utfordringene knyttet til det biologiske mangfoldet.

**Villaksprogrammet** er midtveis i sin periode og selv med begrensede økonomiske ressurser til rådighet, har det allerede produsert resultater som er i ferd med å få svært stor betydning for norsk villaksforvaltning. Det beste eksempelet er prosjektet GYROMET som har funnet en alternativ og mer miljøvennlig metode til fiskegiften rotenon i bekjempelsen av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*. Programmet har hittil måttet prioritere satsningsområde 1 Produksjon av villaks med forskning på marinøkologi hos laks og ferskvannøkologi på laks, samt satsningsområde 2 Trusler med prioritet på forskning på *G. salaris* og relasjoner mellom lakselus, villaks og oppdrettslaks. I utlysningen for 2007 vil det også bli åpnet for søknader innen satsningsområde 3 Bruk og forvaltning av villaks.

Kunnskapsutfordringer som programplanen adresserer, men som ikke er tilstrekkelig dekket inkluderer å knytte forskning på anadrome laksefisk tettere til den generelle marine forskningen på produksjon og dynamikk i produksjon og variasjon i fiskebestander i Barentshavet og Norskehavet, genetiske genetiske interaksjoner mellom vill og oppdrettet laks, rømningsproblematikk, effekter av klimaendringer og forurensninger på villaksbestander samt effektive og hensiktsmessige forvaltningsmodeller for villaks.

Programmet **MARE – Marine ressurser, miljø og forvaltning** – ble avsluttet i 2005, og anses som å ha vært meget vellykket. Programmet har pågått siden 2000 og har finansiert ca 120 prosjekter og 37 doktorgradsstipendiater. Det kan vises til flere viktige og gode resultater. Her kan nevnes at det er utviklet en modell for typifisering og klassifisering av marine bunnhabitater. Modellen bruker fysiske parametere som dybde, terrengvariable, tidevann, bølgeeksponering og strøm til å prognostisere forekomst av bunnhabitater.

### **6.1.2 Resultatområde 2: Friluftsliv og resultatområde 3: Kulturminner og kulturmiljøer**

Programmet **Landskap i endring** skal gi kunnskap som støtter utviklingen av en helhetlig og langsiktig forvaltning av kulturmiljø og naturressurser. Forskningen bidrar til å dekke kunnskapsbehov innenfor flere resultatområder: biologisk mangfold, friluftsliv og kulturminner og kulturmiljøer. Oppdekningen av de forskjellige delmålene er forholdsvis god. I 2005 har det blitt startet opp 14 nye FoU – prosjekter, hovedsakelig innenfor programmets delmål 3; Forutsetninger for bærekraftig forvaltning og verdiskaping. Til sammen er nå 60 prosjekter finansiert under Landskap i endring.

Flere prosjekter har gitt forskningsresultater av stor nytteverdi for forvaltningen og som kan få betydning for framtidig politikktutforming. Dette gjelder blant annet kunnskap om hva slags effekter etablering og forvaltning av verneområder har hatt for kommuner, både i form av positive ringvirkninger og behov for økonomisk kompensasjon. Fordi mange tema i programmet berører sentrale brukergrupper er det satt krav til at brukere involveres i forskningsarbeidet. Prosjekter der brukermedvirkning, kommunikasjon og formidling har vært svært viktig er RoSa (Rovvilt og samfunn), ViSa (Villrein og samfunn), DEMOTEC (Development of a Monitoring System for Cultural Heritage through European Cooperation) og Miljø, kultur og kunnskap.

### **6.1.3 Resultatområde 4: Overgjødning og oljeforurensning**

Programmet **Havet og kysten** startet i 2005. Hovedmålet er å styrke Norges posisjon blant de ledende i marin økosystemrelatert forskning, være en sentral bidragsyter til økt kunnskap om det marine miljø og gi et forskningsbasert grunnlag for langsiktig og helhetlig forvaltning og grunnlag for verdiskaping knyttet til marine ressurser. Havet og kysten dekker flere resultatområder, og er særlig relevant for biologisk mangfold i tillegg til dette resultatområdet.

Programmet Havet og kysten som hadde den første utlysningen i 2005. I delprogram I Marine økosystemer er det tildelt støtte til prosjekter som først og fremst er rettet mot biologisk mangfold, bl.a. fiskebestander og økosystemdynamikk, diversitet i marin benthos, kunnskap om livshistorietrekk og gyteadferd samt kunnskap om økosystem i Barentshavet. I de øvrige delprogrammene er det startet aktivitet innenfor forurensningsforskning, blant annet risikovurdering av bromerte flammehemmere, spredning og forekomst av organiske miljøgifter i arktisk og nordatlantiske farvann, effekter av miljøgifter på arktisk sjøfugl og økosystemkonsekvenser av marin eutrofiering. Videre er det startet opp ny forskning på forvaltning, interessekonflikter og effekter av høsting på marine ressurser og miljø: prosjekter



på bl.a. bærekraftig høsting av marine ressurser og strategier for å håndtere overfiske. I Delprogram 5, grunnlaget for verdiskaping er det forskning på grunnlaget for turistfiske i kystnære områder og tilførsel av kjemikalier til kystsonen fra rekreasjonsaktiviteter.

Hovedutfordringen i programmet er å følge opp de prosjektene som allerede er initiert og invitere til prosjekter innenfor de prioriterte tema i programplanen som ikke er dekket opp. Programmet ser også utfordringene med å bidra i enda sterkere grad til forskning på spørsmål av betydning i Nordområdene.

Oljeutvinningen i norske havområder medfører betydelige utslipp av forskjelligartede kjemikalier og oljeholdig produsert vann. Programmet PROOF (langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten), som fra 2006 er et eget delprogram i Havet og kysten, har støttet flere prosjekter der identifisering av østrogenliknende forbindelser i produsert vann og disse stoffenes effekter har vært fokusert. Blant annet har man undersøkt strukturen til enkelte alkylfenoler for å bestemme deres evne til å virke som hormonhermere. Utvikling av metoder og standarder har bidratt til at effektive og sikre analyser kan gjennomføres ved identifikasjonsarbeid av denne stoffgruppen. Forskning på virkninger av utslipp fra petroleumsvirksomheten ble videreført ved utlysningen i 2005.

#### **6.1.4 Resultatområde 5: Helse- og miljøfarlige kjemikalier og Resultatområde 6: Avfall og gjenvinning**

Programmet **Forurensning – kilder, spredning, effekter og tiltak (PROFO)** ble formelt avsluttet i 2005. PROFO har hatt 118 prosjekter i sin virkeperiode. Totalt har PROFO administrert 30 dr.gradsstipendiater og 10 postdoktorstipendiater. I november arrangerte PROFO en vellykket tre dagers avslutningskonferanse, med ca 120 deltagere. Det er også utgitt en kortere brosjyre som presenterer nøkkeltall og høydepunkter fra programmet. En omfattende sluttrapport vil foreligge i april/mai 2006.

PROFO har hatt prosjekter over hele landet samt Svalbard og Bjørnøya. Programmet har bidratt til å etablere forskningssamarbeid om tilførsler og effekter av miljøgifter i Arktis, om dioksinforurensninger i Grenlandsfjordene, støyforskning, risikovurderinger og plantevernmidler. Flerfaglig naturfaglig samarbeid har vært viktig. Kunnskapen om forurensningssituasjonen i Norge har blitt bedret gjennom programmet, og mange av prosjektene har bidratt til å løse konkrete forvaltnings spørsmål.

Det har vært omfattende forskning på forurensete sedimenter. Selv om nye tilførsler er blitt redusert, representerer sedimentene en fare for forurensning pga utlekking, resirkulering og opptak i økosystemet og i sjømatressurser. Et prosjekt har testet utlekking av miljøgifter og effekter av tildekking av sedimenter. Det var liten forskjell i utlekking av miljøgifter under anoksiske forhold sammenliknet med oksiske vannmasser, mens utlekking ble økt ved biologisk aktivitet i sedimentene (bioturbasjon). Ved tildekking av sedimentet med ulike masser (sand, pukk) ble utlekkingen sterkt redusert, og særlig ved bruk av sand ble utlekkingen redusert med 90-100%. Resultatene har stor anvendelse når det gjelder tiltak mot forurensete sedimenter.

Midlene til forurensningsforskning har vært for begrenset til at man kunne oppnå alle faglige mål i programmet. Noen områder, som f eks marin eutrofiering og nye miljøgifter, er det ikke blitt rom for å dekke tilfredsstillende. Støyforurensning er også dårligere dekket i forhold til målsettingene. Samtidig har man hatt stort tilfang av gode søknader; forskningsmiljøene i Norge holder høy kvalitet og har kompetanse og kapasitet til å løse oppgavene. Dette gir grunn til å hevde at bevilgningene til forurensningsforskningen kunne ligget på det tredobbelte, og fortsatt gitt forskning av høy kvalitet og relevans. Videreføringen av forurensningsforskning ble i 2005 gjort gjennom hhv Havet og kysten (se resultatområde 4) og en interimutlysning. Denne interimutlysningen var rettet mot de fire temaene miljøgifter,

eutrofi, langtransporterte forurensninger og bymiljø. Det kom inn mange gode søknader, og det ble innvilget til sammen 10 prosjekter.

Programmet **Miljø og helse** ble avsluttet ved utgangen av 2005. De oppsatte mål for programmet er i hovedsak nådd i løpet av programperioden. Programmet har bidratt med viktig, ny kunnskap, men beskjeden offentlig finansiering har gjort det vanskelig å bidra til en bredere strategisk oppbygging av fagfeltet. I alt hadde 18 prosjekter bevilgning i 2005, inkludert ni doktorgradsstipendiater og fem postdoktorstipendiater. Hovedtyngden av prosjektene var innenfor eksperimentell og toksikologisk forskning, i tillegg utgjorde epidemiologisk forskning en betydelig del. Prosjektene har i stor grad vært knyttet til helse- og miljøfarlige kjemikalier, luftforurensninger; blant annet fra biltrafikk hvorav flere prosjekt har fokus på svevestøv, lavdoseeksponering og samvirke mellom ulike miljøfaktorer. De aktuelle miljøfaktorene har vært sett i forhold til helseeffekter som kreft, astma/allergi, luftveislidelser, reproduksjonsskader og komplikasjoner hos gravide.

#### **6.1.5 Resultatområde 7: Klimaendringer, luftforurensning og støy**

Det store programmet **NORKLIMA – klimaendringer og konsekvenser for Norge** - er kommet godt i gang og har startet opp en rekke interessante forskningsprosjekter. NORKLIMA hadde ikke noen utlysning i 2005, men arbeidet mye med å ferdigstille programmets handlingsplan. Totalt omfatter prosjektporteføljen nå 69 prosjekter. Fem større integrerte prosjekter er nå i gang, og omfatter arktisk marinbiologi med bruk av det nye marinlaboratoriet i Ny-Ålesund, arktiske marine ressurser i Barentshavet, ekstreme værhendelser og skredfare, utveksling av biogeokjemiske komponenter fra norske vassdrag, og vitenskapelig, økonomisk og politisk betydning av reduksjon av mengden sotpartikler i atmosfæren. Programmet finansierer 33 doktorstipendiater og 4 postdoc-er.

Et av de sentrale nasjonalt koordinerte klimaforskningsprosjektene, RegClim, var i avslutningsfasen i 2005. Prosjektet har lagt frem nye resultater om mulige klimaendringer over den neste 100 år i Norge og nære regioner. I følge RegClims prognoser vil årlig gjennomsnittstemperatur stige med mellom 2,5 og 3,5 °C, mest i innlandet og i nord. Antall mildværsdager om vinteren øker i lavlandet og i Arktis. Nedbøren øker med mellom 5 og 20%. Økningen blir størst langs kysten i sørvest og helt i nord. Sommeren blir tørrere på Østlandet og Sørlandet.

Forskningssinnsatsen må øke for at NORKLIMA skal oppfylle sine mål. Spesielt er det nødvendig å mobilisere de beste samfunnsvitenskapelige miljøene til å delta i klimaforskning, for å framskaffe kunnskap om samfunnsmessige konsekvenser av klimaendringer. Det er også fortsatt behov for forskning som øker forståelsen av klimasystemet, som kan gi redusert usikkerhet om framtidige klimaendringer. Videre er det udekkete behov for forskning på konsekvenser av klimaendringer for flere samfunnssektorer (infrastruktur, bygninger, energisektoren o.a.). NORKLIMA søker samarbeid med andre mer sektorrettete programmer for å få dette til.

Programmet **RENERGI – fremtidens rene energisystem** – har som hovedmål å utvikle kunnskap og løsninger som grunnlag for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiresurser, høy forsyningssikkerhet og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling tilknyttet energisektoren. RENERGI har nå 132 prosjekter og 59 doktorstipendiater.

Et miljøvennlig energisystem krever en helhetstenking, fra overordnet energiplanlegging i klimaperspektiv til produksjon av el og varme og til sluttbruk. Dette helhetsperspektivet, og behovet for å forstå sammenhenger i et komplekst energisystem er en utfordring som vil bli

tatt videre i de løpende prosjektene. Innenfor de rent teknologiske satsingsområdene har RENERGI bidratt til utvikling av nye løsninger for vindturbiner, solcellebaserte løsninger, styringssystemer og utvikling av hydrogensystemer. Her gjenstår betydelige utfordringer.

De avsluttede prosjektene innenfor kraftmarked og internasjonale klimaavtaler viser at norsk forskning hevder seg godt internasjonalt. Aktiviteten har bidratt til å etablere samarbeid med sterke utenlandske miljøer og deltagelse i større EU-finansierte prosjekter. Det er behov for samfunnsvitenskaplig forskning innen alle de identifiserte områdene av RENERGI. En sentral utfordring fremover vil være å sikre en tverr- og flerfaglig tilnærming til problemstillinger som er så komplekse at de ikke lar seg løse av enkeltdisiplinær forskning.

Også programmet RAMBU (rammebetingelser og drivkrefter for en bærekraftig utvikling) har en betydelig forskningsinnsats som er relevant for dette resultatområdet. Se omtale under resultatområde 11.

#### **6.1.6 Resultatområde 8: Internasjonalt miljøvernssamarbeid**

Internasjonalt miljøvernssamarbeid, blant annet betingelser og muligheter for å løse nasjonale og globale miljøproblemer gjennom internasjonalt samarbeid, er forskningstema innenfor flere av Forskningsrådets programmer (se omtale under RAMBU, RENERGI, forurensningsforskningen, Biologisk mangfold). Under dette resultatområdet omtales derfor bare polarforskningen.

Forskningsrådet har normalt ingen rene polarforskningsprogrammer, men i flere av de nasjonale programmene inngår polarrelaterte problemstillinger som sentrale deler av programmet. Hovedtyngden av norsk polarforskning har i de seneste år vært rettet mot klimaforskning og effekter av klimaendringer, innenfor programmet NORKLIMA. I 2005 har planleggingen av Det internasjonale polarår (IPY) 2007-2008 pågått for fullt, og et nasjonalt sekretariat er etablert i Forskningsrådet. Det er utarbeidet et policy-dokument for norske prioriteringer og faglig innretning innenfor IPY. Den internasjonale prekvalifiseringen av prosjektforslag har vist at det er stor interesse fra norske fagmiljøer til å delta i IPY, også fra miljøer som man ikke tradisjonelt forbinder med polarforskning. Videre har det vært arbeidet med å styrke forskningssamarbeidet med Russland på Svalbard, bl.a. gjennom besøk i Ny-Ålesund av russiske forskere, økte støtte til russiske stipendiater/studenter ved UNIS og planlegging av en større workshop for å identifisere nye samarbeidsprosjekter med russiske forskere.

#### **6.1.7 Resultatområde 9: Regional planlegging**

Programmet **Byutvikling – drivkrefter og planleggingsutfordringer** ble avsluttet i 2005. Prioriterte forskningstema i programmet har vært empirisk kunnskap om endringsprosesser i norske byer, byforståelse/byteori og utvikling av handlingsalternativer. Programmet har gitt ny og tverrfaglig kunnskapsgrunnlag som gjør det lettere å se byer og regioner i sammenheng.

Sentrale funn fra forskningen i programmet viser at befolkningsveksten i storbyregionene først og fremst bygger på at vekstnæringer i dag i hovedsak er storbynæringer. Forstedene har mistet sin attraktivitet for en stor del av befolkningen. Reduksjon av avstander, "frigjøring" fra motoriserte transportmidler og økt tilgjengelighet til ulike typer av tilbud og aktivitetsmuligheter, letter hverdagslivets organisering. De som velger en slik tilpasning er oftere folk med høy utdanning – og særlig kvinner i dette sjiktet.

Programstyret understreker betydningen av å se by- og regionforskning i sammenheng. Byen forstås best som et vidt territorium, en storbyregion. Det er derfor viktig at framtidig

forskning ikke bindes opp i foreldete forestillinger om forholdet mellom by og omland eller sentrum og periferi.

Programmet **Demokrati, styring og regionalitet** startet i 2005. Programmets mål er å bidra til økt kunnskap om strukturendringer, politikk- og styringsutforming og konsekvenser i skjæringsfeltet mellom sektorer, territoriale enheter og ulike geografiske nivåer. Det legges stor vekt på å belyse nye og politikkrelevante betingelser for innovasjon, styring og demokrati. En stor utfordring i programmet er å lykkes med å være politisk relevant og frambringe godt kunnskapsgrunnlag for politikktutforming.

#### **6.1.8 Resultatområde I0: Kart og geodata**

Under dette resultatområdet hadde ingen forskningsaktiviteter støtte i 2004.

#### **6.1.9 Resultatområde I1: Områdeovergripende virkemidler og fellesoppgaver**

Programmet **RAMBU - Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling** – har som hovedmålet å frambringe ny forskningsbasert kunnskap om rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling.

De første prosjektene ble avsluttet i 2005 og har studert bl.a. effekter av økonomisk vekst på miljøet, og betydningen av miljøpolitikken i den sammenheng, hvordan man kan inkludere *føre var prinsippet* i miljøøkonomi, og sammenhengen mellom miljøpolitiske virkemidler og teknologisk endring i ulike land, sektorer og saksområder.

En viktig problemstilling har vært sammenhengen mellom et langsiktig temperaturbasert klimamål og kortsiktig klimapolitikk for å redusere utslippene av klimagasser. I studien finner man at et langsiktig temperaturmål gir liten hjelp til utforming av den kortsiktige politikken fordi det er stor usikkerhet knyttet til sammenhengen mellom konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren og temperaturstigning, dvs. klimasensitiviteten. Denne usikkerheten har store konsekvenser for sjansen til å nå et temperaturmål og for kostnadene ved å nå målet. Konklusjonen er at man bør bruke andre strategier og mål (konsentrasjonsbaserte mål, mellomlangsigte mål etc.) i påvente av sikrere kunnskap, og satse mer på utvikling av nye teknologier for å redusere utslippene av klimagasser.

Internasjonalt samarbeid er blitt vektlagt ved programmets utlysninger. Behovet for forskning rettet mot helhetsperspektiver på miljøutfordringene og forutsetningene for en bærekraftig utvikling krever imidlertid videre budsjetttrammer enn det som så langt er lagt til grunn for programmets virksomhet. Sentrale deler av kunnskapsbehovene vil bli søkt dekket av Forskningsrådets nye satsing på miljøforskning. Det legges opp til at hovedelementene i Rambu vil være en integrert del av denne satsingen. Programstyret utarbeider en *Midtveisrapport* som vil være ferdig i mai/juni 2006.

#### **6.1.10 Resultater fra strategiske instituttprogrammer (SIP)**

Forskningsrådet utarbeider en egen årsrapport for instituttene som inkluderer en nærmere rapportering for miljøinstituttene; CICERO, Jordforsk, NIBR, NIKU, NILU, NINA og NIVA. I 2005 hadde miljøinstituttene 22 strategiske instituttprogrammer (SIP), hvorav 6 var felles-SIPer med fra 2 til 6 deltakere. Bevilgningen var på 32,086 millioner kroner, og litt over 1/3-del gikk til felles-SIPene. Det ble startet en ny SIP; CICERO: Adapting to Climate Change. Rapporteringen viste at SIPene utvikler seg i henhold til oppsatte planer.

Det ble avsluttet 13 SIPer i 2005:

#### **NIBR**

##### **Bærekraftig utvikling – utfordringer til kunnskap, planlegging og styring (2001 – 2005)**

Det faglige hovedmålet har vært å utvide og utvikle kompetanse om de utfordringer som målet om en mer bærekraftig utvikling setter. Programmet har muliggjort utvikling av nye satsingsområder ved NIBR, som stedsanalyse og bærekraftige boligområder, utarbeidelse av

kunnskapsstatus og forskningsbehov om bærekraftig lokal og regional utvikling, bidrag til konferanser samt en lang rekke artikler publisert i ulike tidsskrifter og bøker.

#### **Konsekvensutredninger – felles strategisk instituttprogram (2001 – 2005)**

Programmet har bidratt til at det er etablert et konkret tverrfaglig samarbeid mellom miljø-instituttene for økt kunnskap og forskning om konsekvensutredninger. Man har studert relevant norsk og internasjonal KU-litteratur, og har fokusert på metoder og kriterier for gjennomgang og evaluering av konse-kvensutredninger. Resultatene fra SIP-arbeidet gir et grunnlag for at man kan bedre kvaliteten på konsekvensutredninger som gjennomføres i Norge, og til å styrke de ulike aktørenes muligheter til å delta i KU-prosessen. Se for øvrig KUSIPs hjemmeside: ([www.nilu.no/niluweb/services/kusip/](http://www.nilu.no/niluweb/services/kusip/))

#### **NIKU**

##### **Landskap som kulturminner (2001 – 2005).**

Programmet har utviklet metoder for miljøovervåking, landskapsanalyse, analyse av kulturmiljøer og for prognosedannelse og sårbarhetsanalyse av arealer. Programmet har bidratt til utvikling av teoretiske tilnærminger med betydning for praktisering av vern. Også temaet verdiskapning basert på kulturminner har stått sentralt. Mye av forskningen har foregått i nært samarbeid med NINA. Programmet har medført viktig kompetanse- og nettverksbygging for NIKU, inkludert rekruttering i form av doktorgrader, og bidratt til forskningens samfunnsrelatering.

##### **Kulturminner - Byggverk, anlegg og gjenstander (2001 – 2005)**

Programmet har frambrakt ny kunnskap omkring metoder for hvordan kulturminner og kulturmiljøer kan integreres som dynamiske komponenter i dagens samfunnsutvikling. Programmet har både rommet prosjekter som plasserer kulturminner i en kulturmiljøkontekst og prosjekter med fokus på metodeutvikling knyttet til bestemte kulturminner (ruinvern, kulturlagsanalyser i middelalderbyer etc.). Vesentlige deler av forskningen er utviklet gjennom dialog med kulturminneforvaltningen og øvrige brukergrupper.

##### **Materialkunnskap som grunnlag for en bevaringsstrategi, 2001 - 2005.**

Programmet har utviklet systematikker, teknikker og prøvd ut metoder for hvordan *kilde- og kunnskapsverdiene* i kulturminners materielle struktur og endringsprosesser kan identifiseres, dokumenteres, og sikres. Materialsammensetning, aldersbestemmelse, spor etter framstilling, utførelse og bruk sammenholdes med sekundære kilder, og tilstandsvurdering av overflater på eksteriør, interiør og inventar sammenholdes med klimadata, overvåkingsdata, bruks- og behandlingshistorikk. Dette danner samlet et nødvendig kunnskapsgrunnlag for forvaltningsprioriteringer, og for å oppnå fortsatt ekthet i material og prosess.

#### **NILU**

##### **Jordobservasjoner, 2001 – 2005.**

SIP-en har gitt mulighet til å delta aktivt i validering og anvendelse av flere nye satellittinstrumenter. Aktiviteten har vært sentrert rundt observasjonen av kjemiske og fysiske parametere i atmosfæren bl.a. fra European Space Agency (ESA) - ENVISAT program som ble skutt opp i mars 2002, og har inkludert både anvendelse av observasjonsdata så vel som validering vha. bakkeobservasjoner. Dette har resultert i en rekke vitenskapelig artikler og populærvitenskapelig formidling i media.

##### **Partikler i luft, PIL, 2002 – 2005.**

SIP-en om partikler i luft har støttet forskning om de fysiske og kjemiske egenskapene til atmosfæriske aerosoler, og forbedret kunnskap og forståelse av aerosolenes betydning for

luftkvalitet, klima og helse. Spesiell fokus har vært på karbonfraksjonen av aerosolene og på utvikling av ny og tidsbesparende analysemetodikk. Forskningsresultater har vært publisert i flere internasjonale tidsskrifter og i rapporter for beslutningstagere.

#### **Air Quality Management Strategy, AQMS, 2002 – 2005.**

AQMS har studert integrerte vurderinger (IV) for luftkvalitet på byskala, et sentralt område for NILUs forvaltningsrettet virksomhet. IV brukes av sentrale og lokale myndigheter, gjerne som en rekke tilkoblede modeller og metoder innenfor DPSIR. Det ble bl.a. videreutviklet modeller for utslipp, spredning og eksponering for partikler, beregninger av skader på materialer og helse, og beregning knyttet til usikkerhet. AQMS og over 15 EU- og Forskningsrådsfinansierte forskningsprosjekter innen IV, har hatt gjensidig nytte.

#### **NINA**

##### **Arealbruk og landskapsanalyse, 2001 -2005.**

Programmet har studert landskapets innhold og struktur som grunnlag for arter og økosystemprosesser, med fokus på effekter av ulike habitatendringer, modellering og skalaens. Programmet har bidratt med ny viten om sammenhenger mellom arealbruk og biologiske responser, til nytte for naturforvaltning og arealplanlegging. Det har spisset kunnskapen i NINA på behandling og økologisk anvendelse av kart- og billeddata, og gitt større innsikt og erfaring i muligheter og anvendelser av slike data. Resultatene er oppnådd gjennom samarbeid mellom IT-eksperter, geografer, botanikere og zoologer.

##### **Menneskelig påvirkning: Økosystemdynamikk og biodiversitet, 2001 - 2005.**

Menneskelig påvirkning er viktig for økosystemenes produktivitet og dynamikk. Programmet gir eksempler på effekten av slik påvirkning fra fjell-, skog- og ferskvannøkosystemer. Påvirkningene kan komme fra forhold som skogbruk med planting og hogst, beiting og gjødsling, spredning av arter, jakt og fiske. Disse påvirkningene samvirker ofte med klimapåvirkningen på økosystemene. Det trengs ofte detaljerte studier for å avdekke den nøyaktige effekten av slike påvirkninger. Forvaltningen av økosystemer bør derfor baseres på høy økologisk kompetanse og god overvåkning, for tidlig å kunne fange opp endringer i naturlige bestander, og således kunne treffe egnede tiltak.

##### **Kystøkologi: Økosystemprosesser og menneskelig aktivitet, 2001 – 2005.**

Kystøkologiprogrammet har gitt økt forståelse for hvordan menneskelig aktivitet påvirker stabilitet og struktur i populasjoner/samfunn langs norskekysten. Det er utviklet et sett av verktøy for å vurdere konsekvenser av menneskelig aktivitet i forkant av potensielle inngrep, og en kan nå gi bedre råd til forvaltningen om hvordan eventuelle skadevirkninger kan reduseres. Måloppfyllelsen av programmet er derfor i godt samsvar med behovet for økt kompetanse innen marin forskning og forvaltning, der den viktigste utfordringen består i å bevege seg fra enarts- til økosystemforvaltning.

#### **NIVA**

##### **Kjemikalier gjennom avløpsrensaneanlegg. Renseprosesser og miljørisiko. Total - Avløp. 2002 - 2005**

Innløp, utløp og slam fra kommunale rensaneanlegg inneholder akutt toksiske, metabolsk inhiberende, østrogene og potensielt mutagene kjemikalier. Kombinert kjemisk og biologisk rensing vil i stor grad avgifte avløpsvannet, mens kjemiske rensaneanlegg (som det er mange av i Norge) vil ha varierende effekt, avhengig av forurensningenes vannløselighet. Ved enkelte anlegg er utslippskonsentrasjonene så høye at de kan ha hormonforstyrrende effekter på akvatisk liv nær utslippspunktet. Det er vist at tungt nedbrytbare forbindelser som bromerte flammehemmere kan brytes ned ved hjelp av UV-bestråling.

## **Kvikksølv i akvatiske næringsnett - kilder, omsetning og biomagnifisering. Hg - Akva. 2002 – 2005.**

Prosjektet har systematisert og bygget opp en nasjonal database på kvikksølv i ferskvannsfisk. Den kritiske betydningen av biomagnifisering i næringskjedene er dokumentert ved bruk av stabile isotoper. Det har bidratt til studier av kvikksølv i innsjøsedimenter for å spore endringer i atmosfæriske avsetninger og kilder. I et nordisk samarbeid er det utarbeidet oversikter og kart over kvikksølv i ferskvannsfisk og sedimenter, samt utviklet en modell for prediksjon av kvikksølvnivåene. Prosjektet har bidratt til å utvikle en nasjonal kompetanse og kunnskapsbase for prosessene som styrer kvikksølvnivåene i ferskvannsmiljøet.

### **6.1.11 Internasjonalt forskingssamarbeid**

Forskningsrådet har fortsatt å arbeide aktivt for å få de norske FoU-miljøene og næringslivet til å delta i EUs rammeprogrammer for forskning og teknologisk utvikling. I EUs 6. rammeprogram kan norske søkere fortsatt vise til høy suksess. Miljøforskningen har hevdet seg godt. Forskningsrådet har også jevnlig oppsøkt og støttet enkeltaktører i arbeidet med å få inngrep med rammeprogrammet. Arbeidet med å gi innspill til rammeverk og utlysningstekster i det 7. rammeprogram begynte med full tyngde i 2005 gjennom komiteer og direkte til Europakommisjonen. Miljøforskningsinstituttene har deltatt aktivt i dette.

Forskningsrådet deltar i flere ERA-NET, som er et virkemiddel under EUs 6. rammeprogram og skal bidra til økt internasjonalt forskingssamarbeid og transnasjonal utlysning av forskningsmidler. Følgende ERA-NET er spesielt relevante for miljøforskningen:

- Scientific Knowledge for Environmental Protection (SKEP)
- Climate Impact Research for a Larger Europe (CIRCLE)
- The European Polar Consortium: strategic coordination and networking of European polar RTD programmes (EUROPOLAR)

Av MDs ramme til Forskningsrådet i 2005 var videre 3,5 mill. kroner avsatt til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren. Institutter som får godkjent prosjekter i EU får nasjonal støtte til Integreerte prosjekter (IP) og Målrettede prosjekter (STREP). Tabell 6.1 viser tildelinger innenfor denne ordningen i perioden 2004-2006 for miljøforskningsinstituttene.

Tabell 6.1: Bevilgninger til instituttsektoren i 2005. Nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter. 1 000 kroner.

<b>Institutt</b>	<b>Bevilget 2004</b>	<b>Bevilget 2005</b>	<b>Innstilt 2006-04-05</b>
NIVA	1 155	1 114	1 320
NINA	57	43	43
NILU		2 694	1 479
Fridtjof Nansens institutt	150	150	37
CICERO Senter for klimaforskning		391	331
Norsk Polarinstitut		137	137
<b>SUM</b>	<b>1 364</b>	<b>4 533</b>	<b>3 350</b>

## 6.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Miljøverndepartementets bevilgning av generelle midler til Forskningsrådet for 2005 beløp seg til totalt 209 mill. kroner inkludert basisbevilgningene til miljøinstituttene.

Bevilgningen ble fordelt som følger på Forskningsrådets virkemidler:

- forskningsprogrammer 117 mill. kroner
- infrastruktur 92 mill. kroner

Tabell 6.2: Totalt budsjett. Fordeling etter resultatområder, 2005. 1000 kroner.

<b>Kap.</b>	<b>Post</b>	<b>Årets bevilgning</b>
1410	51 Forskningsprogrammer	117 168
1410	50 Basisbevilgning miljøinstituttene	92 086
<b>Sum totalt</b>		<b>209 254</b>

### *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.

Som tabellen 7.3 viser har enkelte programmer et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2005. 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 eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Flere av programmene som har MD bevilgning har forsert sin framdrift.

*NORKLIMA*; lavt forbruk skyldes i all hovedsak periodisering av ekstratildeling av Fondsmidler fra 2004. Bevilgningen fra Fondet gjaldt perioden 2004 – 2008 mens mesteparten av midlene kom i begynnelsen av perioden.

Programmene *Biologisk mangfold*, *Landskap i endring* og *RAMBU*; høye forbruk skyldes at programmene følger fremdriftsplanene og disponerer midlene for hele programperioden under ett.

*Forurensningsprogrammet (ProFo)*; lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett.

*Regionalitet, demokrati og styrings (DEMOSREG)*; lavt forbruk skyldes at programmet er i oppstartfasen. *DEMOSREG* har nylig bevilget sin første prosjekter.



Tabell 6.3: Generelle midler. Bevilgning og forbruk for departement og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Bærekr. bruk og vern av bio.mangfold</b>					
Biologisk mangfold	9 950 000	14 913 000	11 872 128	150	UFD,FKD,LMD,UD
NORKLIMA	2 200 000	1 706 000	6 862 923	78	UFD,FKD,LMD, FOND
Marine ressurser,miljø og forvaltning	1 500 000	1 399 000	11 361 087	93	UFD,FKD
Landskap i endring	3 450 000	4 259 000	6 421 416	123	LMD,UD
Forskningsprogram om villaks	7 200 000	7 361 000	7 148 088	102	
Sum	24 300 000	29 638 000			
<b>Friluftsliv</b>					
Landskap i endring	1 000 000	1 234 000	1 861 280	123	LMD,UD
<b>Kulturminner og kulturmiljøer</b>					
Landskap i endring	5 350 000	6 605 000	9 957 849	123	LMD,UD
<b>Overgjødsling og oljeforurensning</b>					
Marine ressurser,miljø og forvaltning	2 900 000	2 704 000	21 964 768	93	UFD,FKD
Oljeforurensninger	2 000 000	1 798 000	27 851 288	90	OED
Forurensning	3 500 000	2 795 000	4 372 956	80	FKD,LMD,SD,NHD
Sum	8 400 000	7 297 000			
<b>Helse- og miljøfarlige kjemikalier</b>					
Miljø og helse	1 900 000	1 642 000	10 335 000	86	UFD,HOD,SD
Forurensning	7 900 000	6 310 000	9 870 385	80	FKD,LMD,SD,NHD
Sum	9 800 000	7 952 000			
<b>Avfall og gjenvinning</b>					
Forurensning	1 000 000	799 000	1 249 416	80	FKD,LMD,SD,NHD
<b>Klimaendr., luftforurensning og støy</b>					
NORKLIMA	32 900 000	25 517 000	102 631 893	78	UFD,FKD,LMD, FOND
Forurensning	4 600 000	3 674 000	5 747 313	80	FKD,LMD,SD,NHD
RENERGI	8 700 000	6 823 000	149 390 839	78	LMD,SD,NHD,OED, FOND
Rammebet. for bærekraftig utvikling	500 000	669 000	648 189	134	UFD,LMD,FIN
Sum	46 700 000	36 683 000			
<b>Internasjonalt miljøvernssamarbeid</b>					
Polarforsk./arktisk lys&varme	1 200 000	451 000	8 203 333	38	UFD,JD
NORKLIMA	3 000 000	2 327 000	9 358 531	78	UFD,FKD,LMD, FOND
Marine ressurser,miljø og forvaltning	500 000	466 000	3 787 029	93	UFD,FKD
Sum	4 700 000	3 244 000			
<b>Regional planlegging</b>					
Demokrati, styring og regionalitet	4 950 000	270 000	13 131 818	5	KRD
<b>Områdeovergrepene virkemidler</b>					
Rammebet. for bærekraftig utvikling	5 900 000	7 890 000	7 648 636	134	UFD,LMD,FIN
Kontingenter	1 000 000	1 086 000	5 584 273	109	UFD,BFD
Publisering/prosjektinform.	688 000	510 000	1 188 000	74	UFD
Utredning	500 000	31 000	2 611 090	6	UD
Annet internasjonalt samarbeid	2 000 000	1 136 000	13 334 009	57	UFD,UD
Forskningsdokument./Statistikk	300 000	224 000	12 833 469	75	UFD,FKD,LMD,NHD
Informasjon generelt	510 000	165 000	3 151 512	32	NHD
Særskilte tiltak/markeringer	70 000	68 000	230 000	97	UFD,LMD
Sum	10 968 000	11 110 000			
Sum faglig bevilgning	117 168 000	104 832 000			
<b>Instituttbevilgning</b>					
Strategiske instituttprogram	35 086 000	35 086 000	35 086 000	100	UD
Grunnbevilgninger	53 500 000	53 500 000	53 500 000	100	UD
Forskningsrådets EU-prosjekt	500 000	230 000	49 570 408	46	FKD,LMD,SD,UFD,NHD,OED
Samfinansiering EU-kontoret	3 000 000	1 160 000	87 151 402	39	FKD,LMD,SD,UFD,NHD,OED
Sum	92 086 000	89 976 000			
<b>Totalt</b>	<b>209 254 000</b>	<b>194 808 000</b>		<b>93 %</b>	

1) Ekskl. overføringer

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 6.4 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post utover bevilgningen til forskningsprogrammer og instituttbevilgninger, mens tabell 6.4 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. Aktivitetene har et gjennomgående høyt forbruk.

Tabell 6.4: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post	Årets bevilgning	
1400	01	Polarforskning	150
1400	72	Evaluering	500
1400	76	Strålevern, EUs 6. rammeprog.	1 000
1410	53	Tilskudd Norges forskningsråd	5 000
<b>Sum totalt</b>			<b>6 650</b>

Tabell 6.5: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Strålevern, EUs 6. rammeprog.	1 000 000	442 000	8 954 823	44	FKD,LMD,NHD,UD,HOD
Kontingenter	3 255 500	3 535 000	5 584 273	109	UFD,BFD
Polarforskning	150 000	56 000	8 203 333	38	UFD,JD
Evaluering	500 000	363 000	500 000	73	
Forprosjekter	1 744 500	1 154 000	3 000 000	66	UFD
<b>Sum totalt</b>	<b>6 650 000</b>	<b>5 550 000</b>		<b>83</b>	

1) Ekskl. overføringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

#### EUs-strålevernprogram

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. 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. Strålevernet og UMB deltar også i et prosjekt rettet mot beredskap og tiltak i forhold til radioaktiv forurensning, med fokus på landbruksproduksjon. Lavt forbruk skyldes at det ved søknadsfristen i 2005 ikke kom inn relevante søknader. Ny søknadsutlysning er 15.03.06.

*International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)* er et internasjonalt ikke-statlig forskningsinstitutt i Østerrike, som driver internasjonalt tverrfaglig forskningssamarbeid med 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. I 2005 var det to norske vinnere (av fire) av priser for glimrende forskningsarbeid ved IIASAs sommerskole. Den ene prisen gikk til forskningsarbeid på økologiske og økonomiske konsekvenser når fiske forsårsaker evolusjonære endringer hos torskebestander, den andre til forskningsarbeid som beskriver energistrømmer i næringsnett på en bedre måte. Det arbeides fortsatt med å få flere norske forskere tilsatt ved IIASA. Situasjonen kan fremdeles forbedres betraktelig. Den norske Global Change-komiteen, som ble oppnevnt i 2005 etter en periode uten en slik komite, har et ansvar for oppfølging i forhold til IIASA.

## 7 Helse- og omsorgsdepartementet

### 7.1 Resultater

#### Aktiviteter og tiltak

Det ble i 2004 utarbeidet en oppfølgingsrapport med prioriterte anbefalinger og fordeling av ansvar for anbefalingene ifm evalueringen av klinisk, epidemiologisk, samfunnsmedisinsk, helsefaglig og psykologisk forskning. Rapporten ble sendt ut til institusjonene for tilbakemelding. Forskningsrådet mottok i april/mai 2005 totalt 21 hørings svar fra i alt 15 institusjoner. Svarene bekrefter at institusjonene er aktive i forhold til oppfølgingstiltak. På bakgrunn av innspill i høringsuttalelsene fattet Forskningsrådet vedtak om egen oppfølging. Flere av de anbefalinger som ble gitt i evalueringsrapportene og oppfølgingsrapporten er tilbakemeldinger som også har blitt gitt som innspill etter biofagevalueringen og der det er naturlig med en samlet oppfølging tilstrebes dette. Forskningsrådet vil ivareta de oppgaver oppfølgingsrapporten skisserte som særskilte oppgaver for Forskningsrådet på følgende måte:

- *Kartlegging av forskningsfinansiering.* For å få et bilde av hvor Norge står i forhold til de øvrige nordiske landene m.h.t. finansiering av medisinsk og helsefaglig forskning, vil NIFU/STEP utarbeide en oppdatert og utvidet rapport med hensyn til finansiering av medisinsk og helserelatert forskning og hva (hvilke fagfelt) midlene benyttes til. Dette vil omfatte midler fra frivillige organisasjoner, departementer, Forskningsrådet, helseforetakene og ikke-offentlige midler for 2005. Det vil også bli laget en rapport som sammenligner finansiering av medisinsk og helserelatert forskning i de nordiske land.
- *Kartlegging av forskningsinfrastruktur.* Det vil bli tatt initiativ overfor universitet og helseforetak om hvordan arbeidet med å utarbeide en Web-basert oversikt over eksisterende kompetanse, utstyr og fasiliteter i Norge kan organiseres.
- *Rekruttering.* Forskningsrådet vil satse på yngre forskere og en økning av postdoktorstipend.
- *Særskilt virkemiddel for oppfølging av fagevaluering.* Ordningen med institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP) ble utredet i 2005. ISP er en støtteordning som skal ivareta forskningsmiljøenes strategiske behov og langsiktige utviklingsmuligheter, spesielt knyttet til oppfølging av evalueringer og for å ivareta særlig viktige omstillingsbehov. For 2006 er det ikke avsatt midler til dette for de medisinske, biomedisinske og helsefaglige miljøene, men det er foreslått i budsjettforslaget til Kunnskapsdepartementet for 2007.
- *Nasjonal oppgave.* Styrking av epidemiologi ble i evalueringsrapportene ansett som en særskilt nasjonal oppgave. Også en satsing på nevrovitenskapelig forskning, jf nedenfor.
- *Årlig oppfølging.* I stedet for årlig formalisert rapportering i mange fora, arrangeres en konferanse/strategisamling. Første konferanse bør finne sted vinter 2007 og annen konferanse vinter 2009. Forskningsrådet vil ta initiativ til konferansene som arrangeres i samarbeid med forskningsinstitusjonene.

Programperioden for de syv helsefaglige programmene gikk ut i 2005. Forskningsrådet har samtidig arbeidet med utvikling av fem nye helseforskningsprogram. I arbeidet med revisjon av programporteføljen ble det oppnevnt en programplankomitee for hvert av de foreslåtte programområdene. Ovennevnte evaluering var et viktig bakgrunnsdokument i utarbeidelsen av de nye programplanene.

Forskningsrådet har også arbeidet videre med anbefalingene i biofagevalueringen om å etablere en nasjonal satsing på nevrovitenskapelig forskning – NevroNor. Høsten 2005 ble det klart at en satsing på NevroNor kan starte opp, i første omgang innen epidemiologi og

billediagnostikk. I utlysningen av midlene er det lagt vekt på å utvikle samarbeid mellom medisin, naturvitenskap, teknologi og andre helserelaterte fag, deriblant psykologi. NevroNor skal bidra til å etablere en nasjonal infrastruktur og utnytte nasjonale fortrinn. Satsingen skal bidra til at norsk nevrovitenskapelig forskning hevder seg i toppen internasjonalt på utvalgte tematiske områder, og skal over tid bidra til økt verdiskapning gjennom etablering av teknikker og metoder som kan utnyttes kommersielt.

PET (positron-emisjons-tomografi) er en kjemispesifikk medisinsk billediagnostikkmetode som kan avbilde normalt og sykelig stoffskifte i indre organer hos mennesker og dyr. PET ble anskaffet som nasjonal satsing lokalisert til Rikshospitalet, Radiumhospitalet og Universitetet i Oslo. I 2005 ble nybygg for PET-senteret satt i gang. Prosjektet er 3-6 mnd forsinket, men full prøvedrift ved PET-senteret planlegges fra medio 2006. Jf nærmere omtale under fondet.

STORFORSK er en ny ordning for å finansiere store, frie grunnforskningsprosjekter med høy risiko og vitenskapelig dristighet. I 2005 ble det fordelt ut i overkant av 250 mill. kroner over fire år til 17 grunnforskningsprosjekter. Av bevilgningen er 108,1 mill. kroner fordelt på seks prosjekter innenfor medisinske fag, hvorav fem ved UiO og ett ved Nasjonalt folkehelseinstitutt. Jf nærmere omtale av ordningen under fondet.

### **Rapporter, publikasjoner og høringer**

Publikasjoner i 2005:

- Nøkkeltall for medisinsk og helsefaglig forskning

Forskningsrådet avga i 2005 høringsuttalelser om

- Høringsuttalelse om etablering av et personentydig norsk pasientregister (HOD)
- Høringsuttalelse om "God forskning - bedre helse" (helseforskningsloven) (HOD)
- Utkast til forskningsstrategi for PET-senteret (Nasjonalt brukerråd for PET)
- Høringsuttalelse om endringer i psykisk helsevernloven og pasientrettighetsloven (HOD)
- Høringsuttalelse om "Det offentlige engasjement på tannhelsefeltet" NOU 2005:11 (HOD)
- Kommentarer til utkast til ny strategi for forebygging av astma, allergi og inneklimateykdommer (SHdir)
- Høringssvar til tiltaksplan for økt støtte til og samarbeid med pårørende og andre nærpersoner til mennesker med psykiske lidelser. Forslag fra Landsforeningen for Pårørende innen Psykiatrien (SHdir)
- Høringssvar om forslag til forskrift om register for individbasert pleie- og omsorgsstatistikk (IPLOS - registeret) (SHdir)
- Høringuttalelse om "Fra stykkevis til helt – en sammenhengende helsetjeneste" NOU 2005:3 (HOD)
- Høringssvar til forslag til forskrift om helsepersonells adgang til å motta gave, provisjon, tjeneste eller annen ytelse i tjenesten (HOD)
- Høringsuttalelse om "Helhet og plan i sosial- og helsetjenesten" NOU 2004:18 (HOD)
- Høringssvar om forslag om endringer i helseregisterloven (HOD)

### **Formidling og møteplasser**

For å sikre dialog og samordning av forskningsaktivitet i et nasjonalt perspektiv ble det i 2005 opprettet en Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning, med medlemmer fra universitetene, de regionale helseforetakene, Sosial- og helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet, Kunnskapscenteret og Norges forskningsråd. Helse- og omsorgsdepartementet og Kunnskapsdepartementet har observatørstatus i gruppen. Forskningsrådet deltar videre i samarbeidsorgan mellom alle de fire universitetene og de respektive regionale helseforetak. Forskningsrådet har også regelmessige møter med Den

norske kreftforening, Det norske råd for hjerte- og karsykdommer, Helse og rehabilitering, samt relevante departementer, fakulteter og institutter. I 2005 arrangerte programmene i alt 13 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 Médicale (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) og International Neuroinformatics Coordinating Facility (INCF).

Rekruttering av forskere står sentralt, særlig forskere med profesjonsbakgrunn i medisin, odontologi og psykologi. Innenfor forskningsfeltet medisin og helse finansierte Divisjon for vitenskap 185<sup>1</sup> (årsverk ansatte) doktorgradsstipend i 2005, det samme som i 2004, og 110 (årsverk ansatte) postdoktorstipendiater, en økning på 12 årsverk. Andelen medisinere blant doktorgradsstipendiaterne har vært synkende de senere år. I 2004 utgjorde de 26 prosent. Tallene for 2005 er noe usikre, men kan virke som om den negative trenden har stoppet opp. Rekrutteringstiltak i studietiden (forskerlinje/studentstipend) er et viktig virkemiddel for studenter som ønsker å orientere seg mot en forskerkarriere. I 2005 ble det bevilget 11,4 mill. kroner til studentforskning over UFDs budsjett. Internasjonalisering er et viktig kvalitetsfremmende tiltak og postdoktorstipendiater som har en plan for utenlandsopphold blir prioritert.

### **Forskningseksempler – høydepunkter fra prosjektene**

Populærvitenskapelige presentasjoner fra prosjektene i programmene vil bli lagt ut på de respektive programmers nettsider. Eksempelene nedenfor er hentet fra noen av programmene og fra enkelte strategiske satsinger.

#### *Økonomisk kompensasjon øker fremmøtet til screening mot tarmkreft*

Nye medisinske metoder som screening, gjør det mulig å oppdage og forebygge kreft på et tidlig stadium. Mulige gevinster er lengre levetid, mindre smerte og lidelse for pasientene og lavere behandlingskostnader for sykehusene. Erfaring viser at ikke alle som inviteres til screening, møter frem. Det kan derfor være aktuelt å gjennomføre tiltak som øker fremmøtet når kostnader og gevinster ved tiltaket står i et rimelig forhold til hverandre, og/eller at forekomsten av kreft er større blant dem som ikke møter frem til screening, enn blant dem som møter. Det er lite kunnskap om kostnadene ved tiltak for å øke fremmøtet. I en studie ved HERO ser man på om økonomisk kompensasjon kan påvirke fremmøtet. I en større spørreundersøkelse ble de som ikke hadde deltatt i en screening for tarmkreft, spurt om de ville møtt frem hvis de fikk x kroner i kompensasjon. Resultatene viser at fremmøtet varierer systematisk med reiseutgifter, inntekt, alder, fylke, fødeland, sivilstatus, bruk av helsetjenester, genetisk disposisjon, forventede effekter av screening, selvopplevd helse og utdanning - og at økonomisk kompensasjon vil øke fremmøtet. Estimeringer viser at økonomisk kompensasjon på 200 kroner øker fremmøtet fra 62 til 72 %. (Fra programmet Helsetjenester og helseøkonomi.)

<sup>1</sup> Ekskl. stipendiater knyttet til Sentre for fremragende forskning

*Tuberkulose i det 21ste århundre*; Institutt for Internasjonal Helse, UiO, Prof. Gunnar A. Bjune. Indikasjonene for at økningen i tuberkulose i verden siden 1980-årene skyldes "nye suksessrike stammer" av tuberkelbasillen. Fra før av er det kjent at disse ofte er knyttet til multiresistens mot tuberkulosemedikamenter. Dette prosjektet har utviklet en hurtigtest (PCR) for påvisning av multiresistens som kan redusere spredningen av slike basiller ved å kutte undersøkelsestida fra 2 mndr til 2 dager. Prosjektet har også funnet en test som raskt påviser om basillene tilhører den viktigste familien av disse nye stammene eller ikke. Dyreforsøk har nå vist at de nye stammene ikke går i dvale hos flertallet av dem som er smitta, slik ordinære tuberkelbasiller gjør. Det medfører at nye tilfeller opptrer raskt etter smitte. En av de faktorene som har "valgt ut" de nye stammene og gjort dem suksessrike er massevaksinasjon med BCG. Mer og mer tyder på at BCG vaksinen ikke beskytter mot dem. Behovet for en ny tuberkulosevaksine blir derfor påtrengende i neste fase av arbeidet vårt, men takket være ny innsikt i genene til disse stammene har vi også fått ideer om hvordan en slik vaksine kan komponeres. (Fra programmet Global helse.)

*Radioaktivt nedfall*. Radioaktivt nedfall fra ulykken i Tsjernobyl har skapt store problemer for sauehold og reindrift, virksomheter som dekker store deler av Norges landareal. Statens strålevern kan nå presentere mye og nye kunnskaper om opptak og omsetning av radioaktive stoffer i rein, kunnskaper som har betydning for nåværende forvaltning i forhold til de stadige problemene med nedfallet fra Tsjernobyl, og betydning for framtidig beredskap mot liknende situasjoner. Fra 10-15 år etter nedfallet viser målingene at det er lite videre nedgang i innhold av Cesium137 i reinsdyr. Felt og foringsforsøk viser at opptak og utskillelse av radioaktiv forurensning skyldes fôret og utskilling av stoffene som er lavt om vinteren. Særlig ved gode sopp-år kan rein ta opp forurensning fra Tsjernobyl og få høyere konsentrasjoner av radioaktivt Cesium om høsten, og klimatiske forskjeller mellom ulike områder viser også forskjeller i opptak og utskilling, der opptak muligens er avhengig av næringen. Disse langvarige effektene av nedfallet viser hvilke problemer man står overfor i håndtering av slike problemer, og viser at områdene er spesielt sårbare for nye liknende forurensningssituasjoner. Undersøkelsene har også vist at radioaktive stoffer overføres til neste generasjon fra morderet, både direkte til fosteret og senere gjennom morsmelken. Reinmelk har høyere innhold av Cesium og Strontium enn andre drøvtyggere. (Fra EUs rammeprogram på Strålevern.)

## 7.2 Programvise redegjørelser

Programperioden for alle de syv helsefaglige programmene gikk ut i 2005. Sluttrapport fra programmene vil bli lagt ut på de respektive programmenes nettsider, sammen med en populærvitenskapelig presentasjon av forskningseksempler fra hele perioden. Nettadressene står oppgitt under omtalen av hvert program. Jf også vedlegget til årsrapporten som gir en oversikt over alle programmenes nettadresser. Rapportene kan også fås ved henvendelse til Forskningsrådet. Forskningsrådet arbeider med å legge inn sammendrag av alle prosjekter med bevilgninger på Forskningsrådets egne nettsider. Databasen vil omfatte alle igangværende og avsluttede prosjekter siden 1997. Tjenesten vil være tilgjengelig fom mai/juni 2006.

### **Pasientnær klinisk forskning og alternativ medisin (2001 – 2005)**

<http://www.program.forskningsradet.no/pasient/>

Programstyret har i 2005 vært opptatt av å slutføre arbeidet i programmet, der drift av kompetansesenter og gjennomføring av store studier har stått sentralt. Våren 2006 vil programmet utgi en eksempelsamling av forskningsresultater fra programperioden, der det bl. a. er fokusert på at satsingen på kompetansesenter har ført til større forskningsaktivitet og lagt grunnen for større og bedre prosjekter. Kompetansesentrene i klinisk forskning og kompetansesenteret i alternativ medisin finansieres nå utenom programmet, mens de odontologiske kompetansesentrene er forlenget med ett år, slik at det nye programmet, *Klinisk forskning*, kan vurdere videre forskning og finansiering. I eksempelsamlingen vil det også bli en omtale av Norvit-studien, som er det største prosjektet i programmet og som nå har publisert sine resultater. Programstyret er også godt fornøyd med at det i 2005 ble satt i gang en større studie i alternativ medisin.

### **Arbeid og helse (2001 – 2005)** <http://www.program.forskningsradet.no/arbeidshelse/>

Aktiviteten det siste året har vært begrenset til videreføring av løpende virksomhet. I forbindelse med avslutningen av inneværende programperiode har programstyret utarbeidet en brosjyre med tittelen 'Kunnskap for bedre helse i arbeidslivet'. Brosjyren gir en kort vurdering av programmet og eksempler på resultater fra prosjektene. Videre har programstyret forberedt en formidlingskonferanse med tittelen 'Forskning på helse i arbeidslivet', som vil finne sted i januar 2006. Programstyret mener at et eget program for forskningsfeltet arbeid og helse har vært en styrke for kunnskapsutvikling og kompetanseoppbygging i feltet.

### **Helse og samfunn (2001 – 2005)**

<http://www.program.forskningsradet.no/helsestil/>

Programmets fremdrift har vært tilfredsstillende, men det konstateres at det ofte tar mye lengre tid enn de stipulerte tre år å gjennomføre doktorgradsprosjekter. Programmet har mange kvinnelige stipendiater og en eller flere svangerskapspermisjoner i løpet av en doktorgradsperiode er ikke uvanlig, men dette gjør at prosjektene får flere års varighet. Tildelingen for 2005 inkluderte en øremerket tilleggsbevilgning på 2 mill. kroner for 2005. To prosjekter ble innstilt. Temaene for disse var tilhørighet, risiko og resiliens blant skolebarn i en multikulturell sammenheng og prediktorer for endringer i depressive symptomer, selvmord og spiseproblemer blant ungdom og unge voksne.

Som avslutning på programperioden arrangerte programmet konferansen "Folkehelse i politikk og praksis" i Oslo i desember der ca 70 forskere og representanter fra helseforvaltningen deltok. Det blir laget en egen oppsummering fra konferansen. Programstyret har satset aktivt for å stimulere formidlingsaktivitet fra programmet. Formidlingsaktiviteten i løpet av programperioden har vært høy både gjennom avisoppslag, innslag i etermedier og gjennom formidling på konferanser. Programmets hjemmeside har et sammendrag av samtlige prosjekter som finansieres av programmet.

### **Helsetjenester og helseøkonomi (2001 – 2005)** <http://www.program.forskningsradet.no/htf/>

Programmets fremdrift har vært tilfredsstillende, men budsjetttrammene har heller ikke i siste fase av programperioden gitt mulighet for å bygge opp en bredere strategisk og målrettet helsetjenesteforskning gjennom f eks miljøstøtte. Innenfor temaområdet psykisk helsearbeid har programmet ansatt forskningsleder i 20 % stilling. Generelt har det skjedd en kvalitetsmessig forbedring av prosjektsøknadene på området, og det har vært stor aktivitet med hensyn til nettverksbygging, seminarer og konferanser. Forskningen har hovedsakelig vært knyttet til instituttsektoren og høyskolene. Forskningsaktiviteten har vært mindre enn behovet, og det har vært en særlig utfordring å involvere universitetsmiljøene - spesielt på området barn/unge. Temaområdet ledelse-organisasjon-styring (LOS) har hatt svak finansiering, og det er derfor mindre utviklet enn det har vært grunnlag for. Det er registrert stor interesse i forskningsmiljøene for LOS-forskning, som særlig er aktuell på bakgrunn av de endringsprosessene og reformene som er igangsatt i sektoren. Satsingen på helseøkonomimiljøene ved UiB (Helseøkonomi Bergen/HEB) og UiO (Helseøkonomisk forskningsprogram/HERO) ble på bakgrunn av blant annet en svært positiv evaluering i 2003, videreført til og med 2011. Det er i dag opparbeidet en stor prosjektportefølje med god publisering, doktorgradsutdanning, rekruttering og stor nettverksaktivitet. Miljøene rapporterer årlig til programstyret og representanter for FIN og HOD. Den nasjonale helseøkonomikonferansen ble arrangert av HEB i samarbeid med HERO med deltakere fra forvaltning, politikk, helseadministrasjon og forskning. For nærmere informasjon om aktiviteter og resultater, se miljøenes egne nettsider.

Det er laget en sluttrapport fra programmet og en tilhørende brosjyre med forsknings-eksempler fra programperioden.

Seminarer og konferanser:

- April, NTNU, seminar ”Straffedømte med psykiske lidelser”
- Mai, Solstrand: Den 7. nasjonale helseøkonomikonferansen
- Juni, Bergen, seminar ”Det psykiske helsearbeidets historie”
- Oktober, Kristiansand, seminar ”TIPS og ÅPNE SAMTALER – likheter og forskjeller”
- Oktober, Oslo, programmets avslutningskonferanse ”Helsetjenesteforskning – hvor står vi, hvor går vi?”
- Desember, Oslo, seminar ”Den store psykoterapidebatten: Kvalitetskrav og utfordringer i psykisk helsevern for barn og unge”.
- Desember, Gøteborg, seminar ” Helsetjenesteforskning på området psykisk helsearbeid -Nordiske samarbeidsprosjekter”
- Desember, Trondheim, seminar ”Psykisk helsearbeid for innvandrere og asylsøkere”

### **Miljø og helse (2001 – 2005)** <http://www.program.forskningsradet.no/miljohelse/>

De oppsatte mål for programmet er i hovedsak nådd i løpet av programperioden. Programmet har bidratt med viktig, ny kunnskap, men beskjeden offentlig finansiering har gjort det vanskelig å bidra til en bredere strategisk oppbygging av fagfeltet. Fullstendig sluttrapport, sammen med en populærvitenskapelig presentasjon av forskningseksempler fra hele perioden, vil bli lagt ut på programmets nettsider.

Hovedtyngden av prosjektene i 2005 var innenfor eksperimentell og toksikologisk forskning, i tillegg utgjorde epidemiologisk forskning en betydelig del. Prosjektene var knyttet til helse- og miljøfarlige kjemikalier, luftforurensninger; deriblant svevestøv, inneklimate med spesielt fokus på fuktproblematikk, stråling og helsemessige virkninger av utlekkingsprodukter fra drikkevannsinstallasjoner. De aktuelle miljøfaktorene har vært sett i forhold til helseeffekter som kreft, astma/allergi, luftveislidelser, reproduksjonsskader og komplikasjoner hos gravide. I 2005 ble det innvilget fem prosjekter. Programporteføljen omfattet til sammen 18 prosjekter, inkludert ni doktorgradsstipendiater og fem postdoktorstipendiater.

Årlig forskerseminar for stipendiater og prosjektledere/veiledere ble avholdt våren 2005. 17 stipendiater presenterte arbeidene sine og ytterligere 3 prosjekter ble presentert av forskere innenfor programmet. Seminaret bidro til å fremme nettverksbygging og tverrfaglighet.

### **Informasjons- og kommunikasjonsteknologi i medisin og helsetjeneste (2001 – 2005)**

<http://www.program.forskningsradet.no/ikthelse/>

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. Programperioden ble avsluttet ved utgangen av 2005, men prosjektporteføljen – inklusive kompetansemiljø for elektronisk pasientjournal - blir fulgt opp av andre programmer. To stipendiater disputerte i løpet av 2005 og ytterligere en stipendiat har levert sin avhandling. Programmet arrangerte en forskersamling for stipendiater og prosjektledere. Seminaret samlet samtlige stipendiater tilknyttet programmet og flere av prosjektlederne, og det var spennende og interessante presentasjoner og diskusjoner. Programmet og resultater oppnådd i programmet ble presentert på en konferanse HelsIT i Trondheim september 2005. Fullstendig sluttrapport, sammen med en populærvitenskapelig presentasjon av forskningseksempler fra hele perioden, vil bli lagt ut på programmets nettsider.



### **Mental helse (2001-2005)** <http://www.program.forskningsradet.no/mental/>

Program for Mental helse er nå avsluttet, og styrets vurdering er at programmet har bidratt sterkt til utvikling av forskningen innenfor fagfeltet mental helse. Det som har kjennetegnet programmet er forskningsmessig bredde, både tematisk og metodemessig. Hovedutfordringen i perioden 2000-2005 har vært å konsolidere og videreutvikle forskningen både i dybde, kvalitet og bredde. Det har vært lagt vekt på å fremme utviklingen av forskernettverk og videreutvikle forskningsmiljøer av særlig høy kvalitet. Innenfor det psyko-biologiske feltet har det utkrystallisert seg sterke miljøer, bl.a. ved universitetene i Bergen og Oslo. Innenfor klinisk forskning er det etablert noen få, men sterke forskningsmiljøer, spesielt i behandling av alvorlige psykiske lidelser og psykoterapi- og kommunikasjonsforskning. Det har også skjedd en betydelig utvikling i omfang og kvalitet av forskning om barn og ungdom. Programmet markerer avslutningen med utgivelse av en eksempelsamling med forskningsresultater fra programperioden og en avslutningskonferanse (mars 2006). Konferansen ble arrangert i samarbeid med Rådet for psykisk helse, og det ble lagt frem både viktige forskningsresultater og sett på konsekvensene av forskningen for pasienter, pårørende og helsevesenet. Som ledd i å utvikle og styrke forskernettverk er det også i år blitt avviklet en nasjonal forskerkonferanse, med viktige gode innlegg fra etablerte forskere både nasjonalt og internasjonalt. Programmet har i 2005 delt ut to potter med øremerkede forskningsmidler innenfor temaområdet barn og unge. Det ble delt ut 25 mill. kr., over 5 år til et rammemiljø og tre prosjekter innenfor området beskyttelsesfaktorer og mestring hos barn og unge, samt 9 mill. kr. over 3 år til to prosjekter innenfor grunnleggende forskning på ADHD.

### **Velferdsforskningprogrammet**

[www.program.forskningsradet.no/vfo](http://www.program.forskningsradet.no/vfo)

Velferdsprogrammet er et handlingsrettet program hvor hovedaktiviteten i 2005 har vært knyttet til behandlingen av søknader etter den generelle utlysingen høsten 2004. Videre har programmet i samarbeid med AID, BLD, HOD og JD utarbeidet et eget tredagers kurs for departementsansatte for å styrke brukerkompetansen. Kurset gjennomføres vinteren 2006.

### **Global helse**

[www.forskningsradet.no/globalhelse](http://www.forskningsradet.no/globalhelse)

Hovedmålet med en nasjonal forskningssatsing innenfor feltet global helse er å fremskaffe ny kunnskap som vil kunne bidra både på kort og lang sikt til å bedre helsetilstanden og levevilkårene for marginaliserte befolkninger i lav- og mellominntektsland. Programmets første prosjektbevilgninger ble gitt i 2005. Imidlertid er de midler som programmet har til rådighet langt under forutsetningene som ble gitt i rapporten fra arbeidsgruppen nedsatt av Helsedepartementet, Utdannings- og forskningsdepartementet og Utenriksdepartementet i 2003. Også programplanen etterlyser større midler for å imøtekomme behovet til å bygge opp kunnskap og kapasitet i de norske forskningsmiljøene.

### **EUs 5. rammeprogram på Strålevern (Nuclear Fission Safety)**

Norske forskningsmiljøer deltar på prosjektbasis innenfor de aktuelle deler av EURATOM-programmene. Innsatsen er primært rettet mot strålevern og håndtering av radioaktivt avfall. Finansiering skjer gjennom særskilte bevilgninger på 1 mill. kroner fra hvert av de ansvarlige departementer FKD, LMD, MD, HOD, UD og NHD (til sammen 6 mill. kroner). Det kom ikke inn nye prosjektforslag til programmet i 2005.

### 7.3 Andre satsinger

#### Stamceller fra fødte mennesker

Fra høsten 2002 har HOD øremerket midler til forskning på stamceller fra fødte mennesker. Satsingen tar sikte på utvikle og styrke kompetansen når det gjelder grunnforskning og klinisk forskning med sikte på behandlingstilbud til pasienter med alvorlig sykdom. Tre prosjekter har bevilgning for perioden 2004 – 2006. Det er etablert et nasjonalt nettverk for stamcelleforskning med årlige nettverksmøter. Flere av forskerne deltar også i internasjonale nettverk for stamcelleforskning. Ett av de tre prosjektene under ESFs program for stamcelleforskning, EuroSTELLS 2005 - 2008, har norsk koordinator, og hans deltakelse dekkes av HOD-midlene. Oppfølgingsansvaret for satsingen er lagt til *Fagkomité for molekylær biovitenskap og bioteknologi*.

#### Farmakologisk og farmasøytisk forskning

Satsingen finansierer forskning innenfor farmakologi, farmakoterapi og farmasi, samt farmakoepidemiologisk forskning. I alt seks prosjekter har vært finansiert i 2005 hvorav to doktorgradsstipend og ett postdoktorstipend. Prosjektene har omhandlet viktige sykdommer som kreft, hjerneslag, AIDS og ulike hjertesykdommer.

#### Mat og helse

I 2005 ble det startet opp tre nye prosjekt. Gunstige effekter av omega-3 fettsyrer (n-3 PUFA) på hjerte-karsykdom er godt dokumentert. Mat og helse satsingen i Næringsmiddelprogrammet har hatt flere prosjekter om effekten av omega-3 både for å forebygge hjerte- kar sykdommer og for å bedre blodverdiene til pasienter med slike sykdommer. Denne satsingen blir videreført med et nytt prosjekt ved Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) med hovedmål å fremskaffe ny kunnskap knyttet til sjømat og omega-3 fettsyrer. I et annet nytt prosjekt ved NIFES skal laks som funksjonell mat mht å forebygge osteoporose og å øke benstrukturen hos kvinner med osteoporose, undersøkes. Ved Norges veterinærhøgskole ble det satt i gang et prosjekt for å undersøke hvorfor det bakterielle giftstoffet *Bacillus cereus* enterotoxin, i forskjellig grad hos ulike aldersgrupper og individer kan medføre sykdom. Dette giftstoffet er en av de vanligste årsakene til matforgiftning i Norge og det er av stor betydning å få mer kunnskap om hvordan dette giftstoffet utskilles fra bakterien og å karakterisere hvordan det bindes til tarmen vår mht om det vil fremkalle sykdom.

#### Antibiotikaresistens/forbygging av sykehusinfeksjoner

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. Fra 2005 skal midlene brukes til å følge opp forskningstiltak i handlingsplan for å forebygge sykehusinfeksjoner. Forskningen skal frembringe kunnskap som grunnlag for å velge de riktige og nødvendige tiltakene for å få kontroll med antibiotikaresistensproblemet ved sykehusene. I den ordinære søknadsprosessen ble det innvilget to prosjekter med oppstart i 2005 med bevilgning i tre år. Midlene lå budsjettmessig under *Fagkomité for molekylær biovitenskap og bioteknologi* i 2005, men vil bli fulgt opp videre av det nye programmet *Miljø, gener og helse* fra 2006.

#### Kreftforskning (2000-2007)

En nasjonal, strategisk satsing på kreftforskning ble initiert i 2000 med finansiering fra HOD. Satsingen, som baserer seg på Forskningsrådets strategiplan *Økt vekt på kreftforskning* (1999), ble i 2004 forlenget til 2007. Tolv større prosjekter er pågående, flere av disse er en videreføring av de åtte prosjektene som ble innvilget i første søknadsrunde. Satsingen er således av stor betydning for å avhjelpe de store utfordringene kreftforskningen står overfor i dag, som blant annet manglende fullfinansiering av prosjekter og manglende

finansieringsmuligheter for tunge og langsiktige prosjekter. Både klinisk forskning innenfor diagnose og behandling, epidemiologisk forskning og brobyggingsprosjekter med integrerte biologiske og kliniske problemstillinger er inkludert i prosjektporteføljen. Prosjektene i satsingen har et svært høyt aktivitetsnivå, med stor produksjon av publikasjoner av høy kvalitet.

I tillegg til den strategiske satsingen på kreftforskning, finansierte Forskningsrådet i 2005 ca 100 kreftrelevante prosjekter. Prosjektlederne vurderte kreft til å være den mest (ca 70) og den nest mest (ca 30) relevante sykdomsgruppen for disse prosjektene.

### **Aldersforskning (2002 – 2012)**

Aldersforskning (2002 – 2012) 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. Tematisk spenner forskningen over problemstillinger som basal forskning på aldringsprosesser, nevropsykiatrisk forskning tilknyttet Parkinsons sykdom, en intervensjonsstudie i forhold til pasientadferd på sykehjem, en studie av genetiske og metabolske forhold ved demens, velferd og arbeidsliv relatert til eldre og en longitudinell studie om blant annet livskvalitet hos eldre. Satsingen har gitt grunnlag for norsk deltakelse i ERAnet Ageing (2004-08) der Forskningsrådet er representert i styringsgruppen.

Høsten 2005 ble det utlyst midler til nye prosjekter innenfor områder som var svakt representert i prosjektporteføljen. I samråd med HOD ble følgende temaer prioritert; helsefremmende og forebyggende arbeid, ulike aspekter ved offentlige og private løsninger i omsorgssektoren, kompetanseutvikling, motivasjon og yrkesinnsats blant personell. Det ble innvilget tre større prosjekter ved henholdsvis Fafo, NOVA og NTNU. Momenter som ble vektlagt ved prioriteringen, var kvalitet, relevans, tematisk bredde, solid faglig kompetanse på feltet samt god internasjonal tilknytning. Satsingen har vært fulgt opp av programstyrene for Velferdsprogrammet og program for Helsetjenester og helseøkonomi, som etterfølges av program for Helse- og omsorgstjenester i 2006.

### **Næringsrettet bio- og genteknologi**

Biotechnologiske produkter og utvikling av nye metoder innenfor moderne medisin er et viktig felt i helsesektoren. Bevilgningen til feltet er i 2005 fordelt til relevante prosjekter innenfor Forskningsrådets fellessatsing *Etikk, samfunn og bioteknologi* (0,8 mill. kroner), programmet *Miljø og helse* (1,0 mill. kroner) og *Fagkomité for molekylærmedisin og genteknologi* (1,1 mill. kroner).

### **Etikk, samfunn og bioteknologi (2002-2006)**

<http://program.forskningsradet.no/elsa/>

Det ble startet opp tre nye prosjekter i 2005. To av disse omfatter stamcelleforskning, og ett analyserer rettslig regulering av biometrisk identifikasjon. Det var åtte doktorgradsstipendiater og en postdoktorstipendiat i programmet. Programmet samarbeider nært med FUGE. Satsingen er viktig ut fra den forventede betydningen av moderne bioteknologi for nærings- og samfunnsutviklingen, og det er stort behov for kompetanseoppbygging og kunnskap på feltet. Programmet er også sentralt i forhold til satsingen på Science and society (Vitenskap og samfunn) i EUs 6. rammeprogram og Science in society i EUs 7. rammeprogram.

## **Kvinnerens 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 om å ivareta kjønnsperspektivet i forskningen. I tillegg er det økt fokus på forskning om kvinners helse. Øremerkende midler til kvinnehelseforskning fra 2004 ble videreført i 2005 og finansierte to forskningsprosjekter om osteoporose og ett om helsetjenester ved spiseforstyrrelser.

I Forskningsrådets totale portefølje var det i 2005 rundt 50 prosjekter med spesiell relevans for kvinners helse. Dette er noe mindre enn det som ble rapportert i fjor da en rekke prosjekter med spesiell relevans for kvinnehelse ble avsluttet i 2004. For øvrig vises det til rapporten om kvinners helse som Forskningsrådet utarbeidet i 2005 på oppdrag fra HOD.

## **Osteoporoseforskning**

Helse- og omsorgsdepartementet har siden 1999 øremerket 1,5 mill kroner til osteoporoseforskning. Fra 2004 ble forskning på kvinners helse, med hovedvekt på forebygging og behandling av osteoporose, styrket med 2 mill kroner. To osteoporoseprosjekter ble i 2005 finansiert gjennom denne bevilgningen. I tillegg hadde Forskningsrådet seks andre prosjekter innenfor osteoporoseforskning i 2005.

Totalt har Forskningsrådet helt eller delvis finansiert 27 forskningsprosjekter innenfor osteoporoseforskning siden 1999. De fleste av disse prosjektene er epidemiologiske studier som har sett på utbredelse, risikofaktorer og årsakssammenheng. Det har også vært bevilget midler til mer basale prosjekter hvor molekylære mekanismer og genetiske markører har vært i fokus. Prosjektene har blant annet gitt verdifull kunnskap om beinomsatning i kroppen hos både syke og friske mennesker, om molekylære mekanismer i brusk og bein, om potensielle prognostiske markører for osteoporose og om geografiske forskjeller i utbredelsen av osteoporose. Dette er viten som er viktig for å kunne forstå årsaken til og utviklingen av osteoporose og for å forbedre behandlingstilbudet for pasienter med osteoporose. I tillegg vil den økte kunnskapen om risikofaktorer for osteoporose og osteoporotiske brudd bedre mulighetene for å forebygge dette hos de aktuelle pasientene.

For øvrig vises det til kapittel 2.1 i rapporten om kvinners helse som Forskningsrådet utarbeidet i 2005 på oppdrag fra HOD.

## **7.4 Evalueringer**

### **Evaluering av Fastlegeordningen (2000-2005)**

Forskningsrådet har på oppdrag fra HOD hatt ansvaret for en forskningsbasert evaluering av fastlegereformen. Evalueringsoppdraget har hatt et budsjett på 3-5 millioner kroner årlig i evalueringperioden 2001-2005. I alt har evalueringen bestått av 15 større delprosjekter og 15 småskalaprosjekter. De større prosjektene har i all hovedsak blitt utført av forskere ved universiteter og frittstående institutter, mens de mindre prosjektene, i all hovedsak, har blitt utført av praktiserende fastleger som har fått veiledning fra de allmennt medisinske universitetsinstituttene. Det har blitt avholdt ett seminar i 2005, det har også blitt sendt halvårlige rapporter fra Forskningsrådet til HOD. En avslutningskonferanse for evalueringen ble avholdt i februar i år (2006). På konferansen presenterte utenforstående foredragsholdere den forskningen som var blitt utført innenfor evalueringens hovedtemaer: legedekning, legetilgjengelighet, kontinuitet og effektivitet. Konferansen hadde god deltakelse fra departement og direktorat, fra forskere, interessegrupper og journalister.

Rapporten fra den forskningsbaserte evalueringen, som ble offentliggjort og overlevert departementet på konferansen, kan bestilles fra [www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner) og/eller lastes ned fra Forskningsrådets nettsider.

### **Evaluering av Opptrappingsplanen for psykisk helse (2001-2007)**

Forskningsrådet utfører på oppdrag fra Sosial- og helsedirektoratet (SHdir) en forskningsbasert evaluering av *Opptrappingsplanen for psykisk helse* innenfor tidsrammen 2001-2009. En styringsgruppe følger opp den faglige siden ved evalueringen. Det er igangsatt sytten delprosjekter innenfor tolv sentrale temaområder. De to siste prosjektene ble startet opp i 2005, og er rettet mot kommunehelsetjenestens og fastlegenes tiltak i forhold til voksne og barn med psykiske lidelser. Det ble arrangert to seminarer; en samling i juni som hadde fokus på evalueringsfaglige temaer, og et desemberseminar som var bredere anlagt med deltakere fra forvaltningen, interesseorganisasjonene og andre aktører på området. Foruten prosjekt-presentasjoner ble to synteserapporter presentert om hhv bruk av tvang og om utdanning, kompetanseheving og rekruttering. Forskningsrådet sender halvårlige rapporter fra evalueringen med status for de enkelte prosjektene, og det i løpet av året også kommet flere delrapporter fra prosjektene. For flere detaljer om evalueringen og enkeltprosjektene, vises det til de halvårlige rapportene og Forskningsrådets nettsider [www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no) under Medisin og helse/Evalueringsoppdrag.

### **Evaluering av sykehusreformen (2005-06)**

Norges forskningsråd har på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet ansvaret for en forskningsbasert resultatevaluering av sykehusreformen. Sentralt i evalueringen står helseforetakenes oppgaver i forbindelse med pasientbehandling, dvs. tilgjengelighet og kvalitet, samt opplæring og effektivitet. Evalueringen skal gi svar på om og i hvilken grad de registrerte endringer skyldes reformen.

Midler til prosjekter som belyser problemstillingen ble lyst ut med søknadsfrist i juni 2005. På bakgrunn av de innkomne prosjektforslagene har Forskningsrådet inngått avtaler om gjennomføring av to større samarbeidsprosjekter, som til sammen omfatter ni delprosjekter. Arbeidet i prosjektene begynte høsten 2005 og resultatene skal foreligge innen utgangen av 2006. I september 2005 ble det holdt et seminar, hvor søkermiljøene presenterte de reviderte prosjektforslagene og drøftet dem med styringsgruppen. Samtidig ble de ulike forskergruppene orientert om alle delprosjektene.

## **7.5 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

De to etterfølgende tabeller viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post og bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 7.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2005. 1 000 kroner

<b>Kap.</b>	<b>Post</b>		<b>Årets bevilgning</b>
701	50	Diverse aktiviteter	137 176
728	21	Evaluering - fastlegereformen	4 212
743	70	Eval- opptr.plan psykisk helse	5 000
<b>Sum totalt</b>			<b>146 388</b>

Nesten alle helseforskningsprogrammene har et noe lavere forbruk enn ønskelig. Dette skyldes bl a at det ikke var ønskelig å presse budsjetttrammene for å unngå at de nye

programmene startet opp med store forpliktelser. Det har også vært noen større inndragninger, forsinket oppstart i flere av de nye prosjektene og et par stipendiater har stoppet prosjektet.

Tabell 7.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Helsetjenester og helseøkonomi	13 141 000	11 103 000	18 220 532	84	UFD,FIN
Helse og samfunn	16 600 000	13 496 000	23 844 140	81	UFD,ASD
Mental helse 4)	27 525 000	21 406 000	32 772 670	78	UFD
Miljø og helse	6 785 000	5 864 000	10 335 000	86	UFD,MD,SD
Arbeid og helse	1 750 000	1 085 000	10 422 422	62	ASD
Pas.nær klin.forskn.o.alt.med.	12 600 000	12 012 000	14 343 626	95	
Velferdsprogrammet/Aldersforskning	12 400 000	8 460 000	82 779 974	68	UFD,BFD,JD,ASD
Strålevern, EUs 6. rammeprog.	1 000 000	442 000	8 954 823	44	FKD,LMD,MD,UD,NHD
Global helse	3 000 000	1 262 000	14 647 209	42	UD
IKT i medisin og helsetjeneste	1 400 000	1 205 000	12 128 900	86	UFD,NHD
Farmakologisk,farmasøytisk for	2 000 000	1 570 000	2 125 373	78	
Særutlysning kreftmidler	16 875 000	13 187 000	29 912 734	78	
Mat og helse	3 800 000	2 251 000	5 606 950	59	
Gen. planlegging/utredn./eval	36 202	36 000	36 202	100	UFD
Evaluering av sykehusreformen	1 600 000	1 468 000	1 600 000	92	
Klinisk medisin	1 000 000	924 000	24 169 834	92	UFD
Samfunn og helsefag	613 798	569 000	21 506 466	93	UFD
Fysiologiske og anatom. fag	750 000	758 000	26 618 334	101	UFD
Molekylær biovitensk.,biotekn.	14 300 000	12 754 000	72 542 733	89	UFD
<b>Sum</b>	<b>137 176 000</b>	<b>109 852 000</b>			
Eval- opptr.plan psykisk helse	5 000 000	3 822 000	6 585 323	76	
Evaluering - fastlegereformen	4 212 000	3 574 000	4 290 175	85	
<b>Sum</b>	<b>9 212 000</b>	<b>7 396 000</b>	<b>10 875 498</b>		
<b>Sum totalt</b>	<b>146 388 000</b>	<b>117 248 000</b>		<b>80</b>	

1) Inkl. justeringer.

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år.

4) I tillegg 2,5 mill. kroner til beskyttelsesfaktorer mestring utbetalt via SH-direktoratet. Inkludert i Disponibelt budsjett totalt.

Lavt forbruk innen *IKT i medisin og helsetjeneste* skyldes at forskningsfeltet ikke videreføres i noen av de nye programmene og det ble derfor satt av noen midler i 2005 til å dekke forpliktelser for senere år. Tilsvarende gjelder for *Arbeid og helse*. Det var lenge uklart om det ville bli en egen satsing på dette feltet og det ble derfor ikke lyst ut midler for 2005. Programmet ble avsluttet ved årsskiftet 2005/2006 og midler på avsetningen til programmet vil dekke senere års bevilgninger. Innenfor *Mental helse* ble det bevilget ekstra midler til ADHD og resiliens (HOD) som hadde utlysning høsten 2005 og som først kommer til utbetaling i 2006. *Velferdsprogrammet* og *Aldersforskning* laves forbruks skyldes at programmet har disponert midlene for hele perioden og avsatte midler vil dekke senere års forpliktelser. Lavt forbruk ifm *EU 6 RP Strålevern* skyldes at det ved søknadsfristen i 2005 ikke kom inn relevante søknader. Ny søknadsutlysning er mars 2006. Lavt forbruk knyttet til *Global Helse* skyldes at programmet hadde sitt første år med vanlig programdrift i 2005 og bevilgningene gjort i 2005 blir ikke igangsatt før 1.1.2006. For 2006 har alle pengene blitt bevilget og bundet til løpende prosjekter. Den særskilte satsingen på *kreftforskning* går over flere år og alle midlene er fordelt over perioden. At forbruket er noe lavt skyldes at det er avsatt midler til dekning av senere års forpliktelser. Også innenfor satsingen på *Mat og helse* er det noen midler som ikke er fordelt og som forklarer det lave forbruket. Tildelingen til *Evaluering av opptrappingsplanen* er ment å dekke flere år og udisponerte midler per dato vil gå til dekning av senere års forpliktelser.

## 8 Samferdselsdepartementet

Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1, tildelingsbrevet for 2005 og SDs Strategi for tele- og transportforskning 2006 - 2009. Departementet understreket i tildelingsbrevet følgende:

- Bevilgningen til samferdselsforskningen skal sørge for at kunnskapsbasen for sektoren utvikles til nytte for brukere og utøvere og at den fremmer forskningsbasert innovasjon. Videre skal midlene forbedre kunnskapsgrunnlaget for å utvikle ny politikk for SD og forvaltningen for øvrig.
- SD ønsker en tett dialog vedrørende det videre arbeidet i ERA NET Transport.
- SD tar sikte på å ferdigstille forskningsstrategien i løpet av første halvår 2005.

Ovennevnte punkter i tildelingsbrevet er fulgt opp, bl a har Forskningsrådet deltatt i møter og levert innspill til SDs Strategi for tele- og transportforskning 2006 – 2009. Innenfor ERA NET Transport har Forskningsrådet deltatt i arbeidet med *ENT 3* og *ENT4 – "Business models for data collection and use"* samt forberedelse av ny "*action group*" innenfor temaet "*Safety and Security improvements through Transport and Infrastructure Management*".

En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på det enkelte programs nettside, jfr vedlegg.

### 8.1 Resultater

#### 8.1.1 Transportforskning

##### Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT)

Programmet har som mål å frembringe kunnskap som kan gi en bedre forståelse av transportrisiko og et bedre grunnlag for risikohåndtering innenfor transportsektoren. Virksomheten i 2005 har vært konsentrert om driften av prosjektene, og formidling av resultater. Seks nye prosjekter ble innvilget på transport av farlig gods, samfunnsikkerhet samt opplevelse av transportrisiko og endringsprosesser. Det var ved utgangen av 2005 i alt 15 prosjekter i drift, hvor de fleste er rettet mot å utvikle kunnskap som er relevant for flere transportformer.

*Folks opplevelse av transportrisiko er stort sett realistisk.* I en spørreundersøkelse ved TØI, som ble gjennomført høsten 2003, ble ett tusen nordmenn spurt om hvor trygt de trodde det var å bruke transportmidlene fly, tog, skip, buss, bil, motorsykel, sykkel og beina. Spørreundersøkelsen viser at publikum har en ganske riktig oppfatning av risikoen ved å bruke forskjellige transportmidler. Unntakene er transport til fots og på sykkel, der risikoen undervurderes forhold til statistikkens realiteter. Fly og tog er de sikreste transportmåtene, målt i risiko for å omkomme pr personkilometer. Busser følger etter, deretter reiser med båt. Reiser man med bil er risikoen for å omkomme ti ganger høyere enn om man tar flyet. Å sykle er igjen seks ganger farligere enn å kjøre bil. Går man eller kjører motorsykel er risikoen for en dødsulykke mer enn 100 ganger høyere enn om man tar fly.

*Lysforhold har stor betydning for ulykkesrisikoen.* Prosjektet ved NTNU/SINTEF har bl.a. sett på sammenheng mellom lysforhold og ulykkesrisiko. Internasjonale undersøkelser viser at ulykkesrisikoen er 4-5 ganger høyere under mørkekjøring. Noe av denne forhøyede risikoen skyldes større andel promilleulykker nattetid, men det er allikevel en stor andel av disse ulykkene som skyldes lysforhold alene. 37 % av fotgjengerulykkene i EU skjer i mørke. Dette innebærer at det er et betydelig ulykkesreducerende potensial for ny kjøreløst teknologi. Problemstillingene er sentrale med tanke på å nå målsettinger i 0-visjonen og Nasjonal Transportplan om reduksjon av trafikkuulykker. Nye lysteknologier, som for eksempel tilpasser lyskjeglen til veiens kurvatur, kan være et virkemiddel for å redusere fotgjengerulykker i mørke.



## Miljø og helse

Programmet ble avsluttet ved utgangen av 2005. De oppsatte mål for programmet er i hovedsak nådd i løpet av programperioden. Programmet har bidratt med viktig, ny kunnskap, men beskjeden offentlig finansiering har gjort det vanskelig å bidra til en bredere strategisk oppbygging av fagfeltet. Fullstendig sluttrapport, sammen med en populærvitenskapelig presentasjon av forskningseksempler fra hele perioden, vil bli lagt ut på programmets nettsider: [www.program.forskningsradet.no/miljohelse](http://www.program.forskningsradet.no/miljohelse). Hovedtyngden av prosjektene i 2005 var innenfor eksperimentell og toksikologisk forskning, i tillegg utgjorde epidemiologisk forskning en betydelig del. Tematisk har prosjektene i stor grad vært knyttet til luftforurensninger; blant annet fra biltrafikk hvorav flere prosjekt har hatt fokus på svevestøv. I 2005 ble det innvilget fem prosjekter som videreføres i det nye programmet *Miljø, gener og helse*. Programmet omfattet i 2005 til sammen 18 prosjekter, inkludert ni doktorgrads- og fem postdoktorstipendiater. Årlig forskerseminar for stipendiater og prosjektledere/veiledere ble avholdt våren 2005. 17 stipendiater presenterte arbeidene sine og 3 forsker prosjekter ble presentert. Seminaret bidro til å fremme nettverksbygging og tverrfaglighet.

*Helseskader utløst av svevestøv.* Det er vist at mineralpartikler fra asfalt som finnes i svevestøv, kan utløse betennelsesreaksjoner i lungeceller. Det er uklart hvilke mineraler som forårsaker effektene. Feldspatmineraler har vist liten evne til å stimulere betennelsesrespons, men ytterligere forsøk trengs for å bekrefte resultatene. Dette kan indikere at feldspat-rike bergarter er "tryggere" å bruke i asfalt i tettbebygde strøk. På sikt kan denne forskningen bidra til mer hensiktsmessige og kostnadseffektive tiltak for å redusere nivået av de mest helseskadelige forbindelsene i uteluften.

## Forurensningsprogrammet/Støy

Støyforskning finansiert av Samferdselsdepartementet har til nå tematisk hørt hjemme i Forurensningsprogrammet (Profo). Profo ble avsluttet i 2005. Støyforskningen som har ligget i Profo videreføres fra 2006 i det nyoppstartede programmet *Miljø, gener og helse*.

Tidligere er *støyplage ved trafikkert vei* blitt angitt som støy nivå ved den mest utsatte boligen, men TØI har utviklet romlige modeller som tar mer hensyn til støybelastningen i et helt nabolag og kan presentere oversikter over såkalte lydlandskap. Dette gir en modell som er mer realistisk når det gjelder beskrivelse av støyplage, og informasjonen har vist seg nyttig for planleggere ved at man gjennom trafikkreguleringstiltak kan påvirke et langt større område enn bare de nærmeste boligene.

## Program for tjenesteyting, handel og logistikk (PULS) (Transportdelen)

I 2005 har aktivitetene i denne del av PULS-programmet vært fokusert på følgende satsingsområder: miljøvennlige og effektive logistikk- og transportløsninger, IKT-baserte løsninger for trafikanter og reisende, intermodale transport, terminaler/knutepunkter og infrastruktur og rammebetingelser. Av PULS programmets 48 prosjekter i 2005, var 13 innenfor transportforskning, og de mottok totalt 15,2 mill. kroner i 2005. I hovedsak finansiert av SD. I tillegg dekket bedrifter og andre deltakere kostnader for over 24 mill. kroner i 2005. Over 35 ulike bedrifter og forvaltningsenheter samt 30 kompetansemiljøer i Norge og i utlandet har i prosjektene utviklet samarbeid og nettverk seg imellom. PULS-programmets administrasjon har i 2005 deltatt aktivt i ERA-net transport på vegne av departementet.

*PeMRO – prosjektet som skal få jernbanedriften på skinner.* I prosjektet skal det utvikles et system for identifisering, bruk og oppfølging av prestasjonsindikatorer for jernbanedrift i Norge. Sammen tar man her i bruk en forskningsbasert tilnærming for å heve kvaliteten på kjerneaktiviteten i jernbanen, nemlig trafikken. Ved å koble fagområdene prestasjonsmåling og jernbanedrift i et forskningsprosjekt ønsker man å heve kvaliteten på drift av jernbane sett fra kundens, operatørens og infrastruktureiers perspektiv. Flere sentrale aktører i den norske jernbanebransjen deltar i prosjektet: Jernbaneverket, NSB AS, CargoNet AS og Flytoget AS. I tillegg deltar NTNU og SINTEF og det samarbeides med utenlandske universiteter og infrastrukturforvaltere i Sverige, Danmark og Finland.



*MultiRIT – Reiseinformasjonstjeneste med et helhetlig perspektiv.* I prosjektet søker man svar på følgende spørsmål: Hvilken informasjon trenger reisende? Når og hvor er det behov for hvilken informasjon og i hvilken form ønskes informasjonen? Prosjektet skal tilrettelegge for nye og bedre multimodale reiseinformasjonstjenester – gi den reisende informasjon om beste reisealternativet uavhengig av om du skal gå, sykle ta båt, tog, buss, fly, kjøre bil, eller på annen måte ta deg fra A til B. For å løse disse utfordringene samarbeider forskere fra Sintef IKT med aktørene ITS Norge, Avinor, NSB og Vegdirektoratet samt mindre aktører som Deltasenteret, LogIT og trafikanten Møre og Romsdal. Tilrettelegging og design for ulike funksjonshemninger er integrert i prosjektet.

## **RENERGI - Fremtidens rene energisystemer**

Stort program RENERGI har fra og med 2005 fått finansiering fra Samferdselsdepartementet for en sterkere fokusering på transport. Programmet har også hatt en betydelig portefølje tidligere innenfor hydrogenområdet, med klar anvendelse i et hydrogenbasert transportsystem. Til sammen 14 prosjekter er avsluttet i 2005 eller er i avslutningsfasen med relevans for miljøvennlig transport, og viktige resultater er fremkommet.

Det gjenstår betydelige utfordringer knyttet til utvikling av fremtidige hydrogensystemer, både innenfor transport og stasjonære applikasjoner. Innenfor produksjon og lagring er det tekno-logiske barrierer der norske aktører har gode forutsetninger for å få gjennombrudd. Forskningsutfordringene er knyttet til å redusere spesifikk vekt og volum for lagringsløsninger, separasjon av CO<sub>2</sub> ved hydrogenproduksjon av hydrogen fra naturgass og forbedret effektivitet og konkurransekraft ved vannelektrolyse. For RENERGI-programmet vil det være avgjørende å identifisere de prosjektene og de miljøene som vil ha mulighet til å besvare disse forskningsutfordringene, for å konsentrere programmets innsats mot disse. I Forskningsrådet understrekes betydningen av at man må jobbe tålmodig med forskning og utvikling for å få frem de gode bærekraftige løsningene på lang sikt samtidig som man også søker å ta frem løsninger som kan implementeres og få en effekt innenfor kortere tidshorisont.

*Biodrivstoff.* Ved å separere trevirke i enkelte bestanddeler kan både biodrivstoff og etanol framstilles. Dette vil gi store miljøgevinsten i transportsektoren, samtidig som dette kan bli nytt produkt for treforedlingsindustrien og skogbruket. Papir og Fiber instituttet har fått midler fra RENERGI-programmet til å utvikle prosesser for biodrivstoffproduksjon fra nordiske råstoffer, for eksempel tømmer.

## **8.1.2 Telekommunikasjon**

### **Kommunikasjon, IKT, Medier (KIM)**

Virksomheten i 2005 har vært konsentrert om driften av prosjektene og formidling av resultater. Ved utgangen av 2005 var det i alt 22 prosjekter i drift og tre prosjekter ble avsluttet i 2005. Den første brukerkonferansen ble holdt i november. Temaet for konferansen var *"Nye medier – i grenselandet mellom regulering av adferd og regulering av medier"*. Programmet anser denne typen fokuserte, halvdags brukerkonferanser som en god måte å formidle på. I slutfasen er det behov for å styrke programmets formidlingsfunksjon ytterligere, og det er engasjert en forskningsleder for oppsummering og formidling. Det er i 2005 publisert 28 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med fagfelleevaluering og holdt 29 foredrag på internasjonale konferanser. Dette viser at prosjektene har høy vitenskapelig kvalitet og at det har vært stor internasjonal og nasjonal kontakt på prosjektnivå.

*IKT betyr lite for utvidelse av lokaldemokratiet.* Fra kommunens side er det nettbaserte informasjonstiltak som dominerer. Dette gjenspeiles i befolkningens bruk av internett, den nettbaserte deltagelsen er lav, særlig når aktivitetene blir mer krevende enn å søke etter informasjon. Internett bidrar stort sett til å aktivisere dem som allerede er aktive på andre måter. På denne måten forsterkes sosiale og demografiske skiller. Det kanskje største demokratiske problemet ved bruk av IKT i kommunepolitikken ligger i at en del av befolkningen er avskåret fra denne formen for deltagelse, særlig i den eldre generasjon. Det er ikke geografiske digitale skiller på personnivå, innbyggerne i store og små kommuner deltar omtrent like mye på nettet. I små kommuner har innbyggerne et dårligere tilrettelagt tilbud fra kommunens side, og færre har tilgang til internett. Dette oppveies imidlertid av en høyere aktivitet i tradisjonelle deltagelsesformer, som motiverer for elektronisk deltagelse. Det er også positive trekk i bildet. Kommunene gjør en betydelig innsats for tilrettelegging og tilbudene blir i noen grad benyttet, spesielt de informasjonsrettete. Mange kommunepolitikere har tatt IKT i bruk som et arbeidsredskap i sin politiske virksomhet. Slik sett bidrar IKT til å forenkle og effektivisere det representative demokratiet. (ISF)

*Bilen og mobilen har gjort det lettere å sjonglere jobb, fritidsaktiviteter, hverdagsoppgaver og mellom-menneskelig kontakt i moderne familier.* Et prosjekt ved TØI viser at bilen og mobilen er de viktige hjelpemidlene i organisering av dagliglivet. Samboende familier, lever ofte i et tidsregime som er veldig ad hoc. Og grunnen til at man planlegger lite, er at man har så lett tilgang til hverandre. Økt tilgjengelighet på mobil åpner for mer spontanitet, noe som ser ut til å resultere i mer bilbruk. Forskernes intervjuer viser at foreldrene lever et aktivt liv - særlig de som har små barn. Samboende par utvikler rutiner for å dekke familiens løpende behov, og teknologi som bil og mobiltelefon er med på å lette oppgavene. I noen skilte familier er mobilen spesielt praktisk. Mobilen er gitt barnet for å opprettholde kontakt og være til stede i barnas liv når man er fysisk skilt fra hverandre, og uten å måtte gå via ekspartner. Foreldre som ikke bor sammen med barna, har telefon-samtaler med mer følelsesmessig innhold enn foreldre som bor sammen med barna, og ser dem daglig. De ulike kommunikasjonsmediene er egnet til forskjellige budskap. Er det viktig, velger familiene et "rikt" medium, som det å snakke direkte med hverandre. I nær og følelsesmessig kommunikasjon velges SMS ofte bort. Og foreldrene velger å ringe når de vil være sikre på at det ikke skal bli misforståelser. Jo viktigere kommunikasjonen er, jo rikere medium bruker man, og SMS er det minst rike. Det kan oppstå misforståelser, både praktiske og budskapsmessige. Men SMS kan også bli brukt til små "kjærlighetserklæringer" fra barn til foreldre, ting som man ellers ikke ville sagt ansikt til ansikt. Mobilen er et hjelpemiddel i foreldrenes overvåking av sine barn. Foreldre kan kontrollere hva barna gjør og at de har det bra ettersom de kan ringe eller sende SMS til barnet. En ulempe ved å utstyre barna med mobil, kan også være at de blir lite selvstendige når foreldrene alltid er tilgjengelige. "Hent meg" er en av de vanligste meldingene fra de litt større barna - og foreldrene stiller opp.

*Stimulering viktigere enn regulering for å sikre mangfold og ytringsfrihet i mediene.* Et prosjekt ved SNF tyder på at reguleringer har begrenset betydning som politisk virkemiddel. Mangfold i mediene er viktig for demokrati og kultur, noe som gjenspeiles både i EU direktiv og i nasjonale lover. Det er innholdsmangfold som er målet, men dette er vanskelig å definere og dermed lovfeste. Direkteinngrep fra myndighetene kan ødelegge uavhengighet og undergrave mangfoldet man søker å styrke. Nå søker man i stedet politisk, geografisk og eiermessig mangfold, og at mediene sikres redaksjonell uavhengighet av eierne. I jakten etter et mangfoldig mediebilde kunne myndighetene brukt konkurranse-lovgivningen, som begrenser muligheten til å utnytte en sterk eierposisjon økonomisk. I stedet har man valgt å gå vegen om en særskilt lovgivning for medieeierskap som har vist seg å være lite virkningsfull. Den gjelder bare nyerverv, og tok til å gjelde da medieeierskapet allerede var konsentrert på få hender. Trolig er allikevel en strengere form for denne typen spesialregulering å foretrekke framfor bare å støtte seg på konkurranselovgivningen. Noe medieinnhold er viktigere enn annet. Det er innhold som er kritisk for demokrati og åpen debatt som bør sikres gjennom allmennkringkasting, aviser og bøker. I dag eier noen få, store mediekonsern nesten alle mediene i Norge. På den bakgrunn er prinsippet om redaksjonell uavhengighet fra eierne viktig. I norsk mediebransje er de redaksjonelle prosessene frikoplet fra hvem som styrer mediet økonomisk og administrativt. Men utenlandske eiere følger ikke nødvendigvis det samme prinsippet, og mange steder er praksisen på å gripe inn i det redaksjonelle en annen enn i Norge. En lovfesting av redaktørprinsippet kan sikre samme frihet overfor utenlandske eiere eller andre som ikke ønsker å følge bestemmelsene.

### **IKT Simulasenteret (Simula Research Laboratory [www.simula.no](http://www.simula.no))**

Senteret ble opprettet i år 2001 for å drive grunnleggende forskning på sentrale områder innen IKT. Senteret består av tre forskningsavdelinger: vitenskapelig databehandling, store programsystemer og kommunikasjonsteknologi/distribuerte systemer. I tillegg er det i 2004

opprettet et heleid datterselskap for nyskaping og innovasjon, Simula Innovation AS. Sentret ble evaluert i høsten 2004 og fikk en meget god evaluering. Basert på analyser av publikasjoner i seks ledende tidsskrifter innen systems and software engineering har *Journal of Systems and Softwares* rangert Simula Research Laboratory som nummer tre i Europa og som nummer 14 internasjonalt.

### **Grunnleggende IKT-forskning (IKT2010)**

Programmet finansierer grunnleggende forskning innen områdene store programsystemer, distribuerte systemer og kommunikasjonsteknologi. IKT2010 ble etablert i år 2001 og er planlagt å gå ut 2007. Gjennom 44 prosjekter bidrar programmet til å finansiere 60 doktorgradsstudenter og 13 postdoktorer. Bortsett fra mindre forsinkelser i tilsetning av stipendiater har den faglige framdriften i prosjektene vært tilfredsstillende. For 2005 er det rapportert 39 artikler i tidsskrifter med fagfellelvurdering samt 157 publiserte foredrag fra konferanser. Programmet har bundet opp sin økonomiske frihet for resten av programperioden. IKT2010 vil inngå i Forskningsrådets nye Store program VERDIKT.

*Morgendagens Internet.* Mange bruker mye tid foran datamaskinen i søken etter informasjon for et bestemt formål. For å redusere den tidsbruken som går med til dette, er det laget en første versjon av en ny Internet-tjeneste som lar autonom programvare ute på Internet jobbe på vegne av brukeren ved å filtrere og korrelere informasjon fra mange ulike informasjonskilder. Denne tjenesten fungerer som et anbefalingssystem av informasjon spesialtilpasset den enkelte bruker.

### **Program for tjenesteyting, handel og logistikk (PULS) (Telekommunikasjonsdelen)**

Programmet har i 2005 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 8,7 mill. kroner til 8 prosjekter innenfor telekommunikasjonsforskning. Bevilgningen har i tillegg utløst ca. 22 mill. kroner i støtte til FoU-prosjektene fra næringslivet og andre deltakere. Totalt 60 aktører har deltatt aktivt i de 8 prosjektene i 2005. Av disse var 33 bedrifter og 24 FoU- /UoH- miljøer.

*PeMRO – prosjektet som skal få jernbanedriften på skinner.* I prosjektet skal det utvikles et system for identifisering, bruk og oppfølging av prestasjonsindikatorer for jernbanedrift i Norge. Sammen tar man her i bruk en forskningsbasert tilnærming for å heve kvaliteten på kjerneaktiviteten i jernbanen, nemlig trafikken. Ved å koble fagområdene prestasjonsmåling og jernbanedrift i et forskningsprosjekt, ønsker man å heve kvaliteten på drift av jernbane sett fra kundens, operatørens og infrastruktureiers perspektiv. Flere sentrale aktører i den norske jernbanebransjen deltar i prosjektet: Jernbaneverket, NSB AS, CargoNet AS og Flytoget AS. I tillegg deltar NTNU og SINTEF og det samarbeides med utenlandske universiteter og infrastrukturforvaltere i Sverige, Danmark og Finland.

*MultiRIT – Reiseinformasjonstjeneste med et helhetlig perspektiv.* I prosjektet søker man svar på følgende spørsmål: Hvilken informasjon trenger reisende? Når og hvor er det behov for hvilken informasjon og i hvilken form ønskes informasjonen? Prosjektet skal tilrettelegge for nye og bedre multimodale reiseinformasjonstjenester – gi den reisende informasjon om beste reisealternativet uavhengig av om du skal gå, sykle ta båt, tog, buss, fly, kjøre bil, eller på annen måte ta deg fra A til B. For å løse disse utfordringene samarbeider forskere fra SINTEF IKT med store aktører som, ITS Norge, Avinor, NSB og Vegdirektoratet samt mindre aktører som Deltasenteret, LogIT og trafikanten Møre og Romsdal. Tilrettelegging og design for ulike funksjonshemninger er en integrert del av prosjektet.

### **Innovasjonsprogrammet IKT (IKT-PROG)**

Departementets bevilgning har bidratt til finansieringen av i alt 18 FoU-prosjekter. Sammen med bevilgning fra NHDs midler ble disse prosjektene gitt en samlet støtte fra Forskningsrådet på ca 32 mill.kroner i 2005, og dette utløste i tillegg en finansiering fra næringslivet på nærmere 60 mill. kroner. Femten av prosjektene er ”Brukerstyrte Innovasjonsprosjekter” ledet av bedrifter, mens tre er ”Kompetanseprosjekter med brukermedvirkning”, gjennomført i forskningsinstitusjon med faglig og finansieringsmessig medvirkning fra bedrifter. Syv av prosjektene inngår i større internasjonale FoU-prosjekter innenfor Eureka-initiativene CELTIC- og ITEA. Ledende norske telekommunikasjonsmiljøer er aktive deltagere også i FoU-prosjekter finansiert av EUs 6. Rammeprogram. Denne deltagelsen tar ofte utgangspunkt i temaer og samarbeidskonstellasjoner som er bearbeidet i prosjekter støttet av IKT-programmet. IKT-programmets telekommunikasjonsprosjekter har i 2005 bidratt med omkring 50 foredrag på internasjonale konferanser og til finansiering av stipend for mer enn 10 doktorgradsstudier.

### **Bredbånd Ny-Ålesund**

Alle forsknings- og utdanningsinstitusjoner i Ny-Ålesund har fått tilbud om tilknytning til Campus-nettet og Uninett. Alle større institusjoner har tegnet medlemskap og benytter forbindelsen aktivt for dataoverføring, fjernstyring og liknende.

Statens Kartverk har iverksatt et prøveprosjekt for å overføre enorme datamengder innsamlet ved VLBI-stasjonen (Very Long Baseline Interferometry) og kan komme til å utvide sin forskningsvirksomhet på bakgrunn av tilgjengelig høyhastighetsforbindelse.

## **8.2 Basisbevilgninger**

### **Grunnbevilgning og strategiske instituttprogram til TØI**

Det ble tildelt 7,9 mill. kroner i basisbevilgning til TØI fra SD. Av dette gikk 4,2 mill. kroner til grunnbevilgning og 3,7 mill. kroner til strategiske instituttprogram (SIP). Bevilgningen var en samfinansiering med NHD som bevilget 4,2 mill. kroner i basisbevilgning til TØI. I 2005 hadde TØI i alt bevilgning til 8 SIPer:

- Transport og næringsøkonomisk utvikling
- Strategiske analyser av helhetlig virkemiddelbruk
- Reisevaner - forståelsesrammer for framtidig reiseatferd
- 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
- Kvalitetskriterier for evaluering av samferdselstiltak
- Høyriskogrunder og høyriskoadferd

## **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, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Årets bevilgning
1301	50	Tilskudd Norges forskningsråd	94 600
1301	70	RENERGI	22 600
<b>Sum totalt</b>			<b>117 200</b>

Tabell 8.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Transportforskning</b>					
Miljø og helse	300 000	259 000	10 335 000	86	MD,UFD,HOD
Transportsikkerhet 1)	6 000 000	6 913 000	11 996 967	115	NHD,FKD
Forurensn.-kilder,spredn.,eff.	1 000 000	799 000	21 240 070	80	FKD,LMD,MD,NHD
Tjenesteyting,handel,logistikk	14 700 000	13 627 000	32 206 230	93	FKD,NHD,MD,ASD
<i>Sum transportforskning</i>	<i>22 000 000</i>	<i>21 598 000</i>			
<b>Telekommunikasjonsforskning</b>					
SIMULA-senteret	10 000 000	10 000 000	49 000 000	100	UFD,NHD
Grunnleggende IKT-forskning	20 000 000	32 449 000	23 435 239	162	NHD
Kommunikasjon,IKT og medier 4)	8 000 000	9 536 000	27 976 614	119	UFD,NHD,KKD
Bredbåndsforb.FoU-inst.Ny-Ålesund	2 300 000	2 300 000	4 600 000	100	NHD
Tjenesteyting,handel og logistikk	8 400 000	7 787 000	18 403 560	93	FKD,NHD,MD,ASD
Innovasjonsprogrammet IKT	12 500 000	12 198 000	84 589 355	98	NHD
<i>Sum telekommunikasjonsforskning</i>	<i>61 200 000</i>	<i>74 270 000</i>			
Forskningsrådets EU-prosjekt	500 000	230 000	49 570 408	46	FKD,LMD,MD,UFD,NHD,OED
Samfinansiering EU-kontoret	3 000 000	1 160 000	87 151 402	39	FKD,LMD,MD,UFD,NHD,OED
Fremtidens rene energisystemer	22 600 000	17 723 000	149 390 839	78	LMD,MD,UFD,NHD,OED
<b>Basisbevilgninger</b>					
Strategiske instituttprogram til TØI	3 700 000	3 490 000	39 079 802	94	UFD,NHD,UD,ASD
Grunnbevilgning til TØI	4 200 000	4 105 000	76 280 069	98	UFD,NHD,ASD
<i>Sum basisbevilgninger</i>	<i>7 900 000</i>	<i>7 595 000</i>			
<b>Sum totalt</b>	<b>117 200 000</b>	<b>122 576 000</b>		<b>105</b>	

1) Ekskl. overføringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

4) Overført SD-midler fra 2004 med 1,7 mill. kroner til RISIT og 3 mill. kroner til KIM er inkludert i beløpene i kolonnen for Disponibelt budsjett, men ikke i beløpene i kolonnen årets bevilgning.

*Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT) og Kommunikasjon, IKT og medier (KIM); høye forbruk skyldes at programmene følger opp fremdriftsplanene og disponerer midlene for hele programperioden under ett.*

*RENERGI; lavt forbruk skyldes periodisering av prosjektbevilgningene som er gjort i samråd med departementet.*



## 9 Kommunal- og regionaldepartementet

Kommunal- og regionaldepartementet har sektoransvar for sentrale politikkfelt for samfunnsutviklingen i Norge gjennom politikkutforming for folkestyre, lokalsamfunn og regionalpolitikk. Styring og maktforhold er i endring, og spørsmål knyttet til bosetting og utvikling i norsk næringsliv skaper daglig politisk debatt. Det foregår grunnleggende diskusjoner om den framtidige forvaltningsstrukturen og regionalmønstre. Utviklingstrekkene frambringer nye spilleregler som utfordrer demokrati og deltakelse, styring og myndighetsøvelse, og gir også store utfordringer til regional verdiskapning og innovasjonsevne.

Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr.1 og tildelingsbrevet for 2005. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på deres nettside, jfr oversikt i vedlegg. Forskningsrådet har frambrakt bedre forskningsbasert kunnskapsgrunnlag for politikkutvikling innenfor sentrale samfunnsområder, særlig når det gjelder by- og regionalpolitikken, kommunesektoren, nærings- og innovasjons-rettete distrikts- og regionalpolitikken, innvandrings- og migrasjonsfeltet, og det samiske feltet. Næringsrettede tiltak for distrikts- og regional utvikling har hatt til mål å fremme næringsutvikling og verdiskapning gjennom å stimulere omstilling, innovasjon og nyetablering i distriktene. Videre har Forskningsrådet levert forskningsbasert kunnskap i forbindelse med evaluering av byggesaksreformen i Plan- og byggingsloven.

I tilsagnsbrevet har departementet ytret interesse for problemstillinger innenfor velferdsforskning og forskning om sosial kapital, og stiller spørsmål om boligforskningen skal videreføres som en del av *Velferdsforskningsprogrammet* eller på andre måter. Forskningsrådet er åpen for dialog med KRD om hvordan boligspørsmål kan inngå i en velferdspolitisk eller miljø-politisk ramme. Når det gjelder forskning om sosial kapital ble det utlyst forprosjektmidler innenfor Velferdsprogrammets ramme. To forprosjekter om barn og unge ble satt i gang i 2005. Sosial kapital vil også være et interessant perspektiv for IMER-programmet (som ble flyttet fra KRD til AID 01.01.2006). En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på det enkelte programs nettside, jfr vedlegg.

### 9.1 Resultater

#### 9.1.1. Forskningsprogrammer

##### **Byutvikling – drivkrefter og planleggingsutfordringer**

Programmets mål har vært å øke den forskningsbaserte kunnskapen om urbane områder, spesielt ved å fokusere på sammenhengene mellom teknologiske endringer, demografi og næringsutvikling, sosiale og kulturelle endringsprosesser og fysiske, romlige endringsprosesser. 2005 har vært programmets siste år og arbeidet har vært konsentrert om avslutnings- og formidlingstiltak. Arbeidet med avslutningen i 2005 har blitt finansiert med overføringer fra tidligere år. Programmet har publisert fire formidlingsbøker som er utgitt av Spartacus forlag: :

- *Storbyene i kunnskapsøkonomien*, Eirik Vatne (red), tar for seg næringsøkonomisk endring.
- *By og byliv i endring*, Jonny Aspen (red), tar for seg sosiokulturelle endringsprosesser.

- Governance i norske storbyer, Anne Lise Fimreite og Tor Medalen (red) diskuterer handlingsalternativer for governance, byplanlegging og styring av byutvikling.
- Storbyens boligmarked, Rolf Barlindhaug (red) tar for seg endringer i livsform,

Det er gjennomført to formidlingskonferanser: programmets sluttkonferanse ”Hele folket til storbyene?” og konferanse om storbyens boligmarked i desember 2005.

*Storbyene i kunnskapsøkonomien.* Det er i stor grad veksten i de kunnskapsintensive, forretningsmessige tjenestene (KIFT-næringene), som danner grunnlaget for veksten i norske storbyer – spesielt i Osloregionen. Disse næringene velger som hovedregel en sentral lokalisering i byen, men samtidig utvikles det også konsentrerte subsentra omkring bykjernen. Transformasjonsområder med ulik kostnadsnivå og ulik kvalitet på utleielokaler er viktige for denne konsentrerte utviklingen. Lokalisering av IKT-næringen er mer spredt og trolig mer boligrelatert og prissensitiv enn tilfellet er for de andre KIFT-næringene. Forskningsresultatene fra nettverket med deltakelse fra Rogalandsforskning, Statistisk Sentralbyrå, Samfunns- og næringslivsforskning AS, Høgskolen i Agder, Norsk institutt for by- og regionforskning, Senter for teknologi, innovasjon og kultur ved Universitetet i Oslo og Econ Analyse dokumenterer at stadig endring og nyskaping skaper økte krav til høy utdanning, kontinuerlig læring, deling og spredning av kunnskap. FoU og praksisnær læring medvirker til utvikling av nye produkter, prosesser eller organisasjonsformer. Fysisk nærhet mellom relasjonsparter er viktig og et grunnlag for samlokalisering og byvekst. Byen og byrommet som sosialt og kulturelt møtested er i mange tilfelle en forutsetning for denne typen næringsutvikling.

*Storbyenes boligmarked.* Gentrifisering og immigrasjon har ført til omfattende endringer i indre byområder både i utbyggingspolitikk og etterspørsel. Funnene fra forskningen ved Norges byggforskingsinstitutt, TØI, Rokkan-senteret og NIBR viser at det skjer en omfattende omlokalisering i den regionale byen. Det er et økende antall enslige hushold som preger boligmarkedet i byen, men det er også en tendens til at flere familier velger å bo i byen, selv om mange barnefamilier flytter ut av indre by. Studiene av gentrifisering bekrefter at forstedene har mistet sin attraktivitet for en stor del av befolkningen. Reduksjon av avstander, ”frigjøring” fra motoriserte transportmidler og økt tilgjengelighet til ulike typer av tilbud og aktivitetsmuligheter, letter hverdagslivets organisering. I et boligmarked som i høyere grad enn tidligere er styrt av markedskrefter, svarer utbyggere med å tilby nye boliger i indre by. Det nye boligmarkedet skaper mange utfordringer i den offentlig bolig- og byplanlegging. Situasjonen i mange drabantbyer kan illustrere en type problemstillinger som byen står overfor: Drabantbyenes attraktivitet har vært synkende og det spørres om den norske organisasjonsmodellen kombinert med den nye beboersammensetningen i samme grad som tidligere vil være i stand til å holde et høyt vedlikeholds- og oppgraderingsnivå.

### **Demokrati, styring og regionalitet (DEMOSREG) [www.forskningsradet.no/demosreg](http://www.forskningsradet.no/demosreg)**

Programmet utgjør en ny langsiktig satsing som har vært under oppstart i 2005. Programmets mål er å bidra til økt kunnskap om strukturendringer, politikk- og styringsutforming og konsekvenser i skjæringsfeltet mellom sektorer, territoriale enheter og ulike geografiske nivåer. Forskningstemaene er gruppert i tre hovedområder: a) Økonomisk utvikling og strukturelle omstillingsprosesser; b) Offentlig styring og planlegging; c) Demokrati, deltakelse og identitet. I 2005 har arbeidet vært konsentrert om utforming av programplanen og utlysning av programmets midler. Søknadsbehandlingen ble startet opp på slutten av 2005.

### **Evaluering av Plan- og bygningsloven [www.program.forskningsradet.no/pbl/](http://www.program.forskningsradet.no/pbl/)**

Forskningsrådet har i 2005 avsluttet et femårig oppdrag fra KRD om evaluering av byggesaksreformen i plan- og bygningsloven. Arbeidet med avslutningen i 2005 har blitt finansiert med overføringer fra tidligere år. Evalueringen har studert kommunenes iverksetting av reformen, bransjens tilpasning til nytt regelverk og reformens samfunnsmessige virkninger. Evalueringens resultater ble lagt fram i avslutningskonferansen Byggesaksreformen – på vei til bedre bygg? 26. mai 2005 og den oppsummerende evalueringsrapporten med 13 prosjektrapporter ble overlevert departementet. Evalueringstudiene har dreiet seg om følgende problemstillinger: implementering av reformens nye



elementer og virkemidler hos bransje og kommune; kvalitetsaspekter både når det gjelder krav for estetikk og tilgjengelighet; reformens virkninger for bransjens struktur, kompetanse, gjennomføringsmodeller og ansvarsfordeling, og virkninger for kommuner, særlig når det gjelder framtidens byggesaksbehandling; studier av reformens virkninger for byggskader og – feil; studier av nytte og kostnader; studier av tiltakshavers rolle; etterfølgende endringer og tilpasninger.

*Det viktige tilsynet.* Et klart og entydig funn i evalueringen er at både kommune og foretak mener at kommunene må øke sitt tilsyn for at reformen skal bli gjennomført som forutsatt. Tilsyn må til både for å sikre at useriøse aktører faktisk blir luket ut av systemet, det må til for at foretakene ikke skal utnytte den ”bukken og havresekk situasjonen” som egenkontrollen gir, og det må til også for at engangstiltakshavere skal kunne ha tillit til sine ansvarlige aktører. Evalueringen viser at kommunene stort sett har tilstrekkelig kompetanse, men at tilsyn likevel er nedprioritert. En grunn kan være at kommunene har fått sterke statlige signaler om å prioritere kortere saksbehandlingstid. Det er innført krav til tidsfrister med tilknyttede økonomiske sanksjoner i form av tapte inntekter (byggesaksgebyrer) dersom disse overskrides. For tilsynets del har signalene om de grunnleggende virkemidlene vært motstridende: Lovendringen trekker opp retningslinjer for et aktivt tilsyn, men de økonomiske styringsmidlene har virket i motsatte retning. Kommunen har i dag få incentiver for å øke tilsynsmengden. Dette er vesentlig fordi byggesaksavdelingens prioriteringer er underlagt lokalpolitiske avveininger. Evalueringen antyder at den statlige informasjonen omkring tilsyn har vært uklar og trolig til og med har skremt kommuner fra å utøve dette.

### **Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER) [www.forskningsradet.no/imer](http://www.forskningsradet.no/imer)**

Et overordnet mål for er å bidra til bedre underbygd kunnskap om hvilken betydning internasjonal migrasjon og etnisk mangfold har i det norske samfunnet. Dette skal oppnås ved å støtte langsiktig forskning av høy kvalitet og – så langt mulig – skal være tverrfaglig, komparativ og internasjonalt orientert og oppfattes som relevant, nyttig og brukbar for beslutningsfattere, andre brukere og dem forskningen angår. I 2005 ble det bl.a. offentliggjort populariserte artikler fra IMER-satsingen 2002 – 2004/05 på programmets hjemmesider, mens det øvrige arbeidet i hovedsak har vært konsentrert om oppstarten av et nytt ordinært forskningsprogram for perioden 2005 – 2010 og arbeid med programplanen. I det kommende programmet vi det bli satset mer på formidling, dialog og kunnskapsspredning, og det er bl.a. oppnevnt en referansegruppe bestående av brukere.

*Marginale idealer? Maskuline idealer og menns praksis.* Prosjektet ved NOVA undersøker maskulinitet hos unge menn med innvandrerbakgrunn og har fokusert på et populærkulturelt uttrykk – cricket – som er dominert av menn med pakistansk bakgrunn. Mange hevder at etnisk identitet er et nødvendig og tilstrekkelig prisme for å analysere og forstå former for maskulinitet i migrantmiljøer. Forskningen viser derimot at etnisitet er uløselig knyttet til det relasjonelle aspektet ved personer og grupper selvidentifisering og -forståelse vis-à-vis andre kategorier av personer og grupper. I en analyse av etniske minoriteter vil følgelig forholdet til majoritets-samfunnet og andre minoritetsgrupper være sentralt. Sentrale sider av det som konstituerer kjønnsformasjoner blant minoritetsgrupperinger foregår mao. på arenaer hvor majoritetsbefolkningen verken er viktige aktører eller definerer rammene for den sosiale samhandlingen; arenaer som heller ikke nødvendigvis er gjenstand for majoritetens interesserte eller kritiske blikk.

### **Kulturforskning**

Forskningsrådet fikk i 2004 i oppdrag av KRD å lage en forskningssatsing på romanifolkets kultur, språk og historie. Satsingen ble lagt under Program for kulturforskning og finansieres av midler fra KRD (fra 1.1.06: AID), på til sammen 4 mill. kroner. På bakgrunn av utlysning og søknadsbehandling vinteren 2004/2005 skulle et større, integrert prosjekt etter planen settes i gang midtveis i 2005, men måtte legges på is grunnet sykdom hos sentrale nøkkelpersoner. Midlene som hittil er bevilget (1,8 mill. kroner) er følgelig ikke brukt, men overført til nye prosjekter f.o.m. 2006. Det er nedlagt mye arbeid i å etablere nye prosjekter og en ramme rundt denne forskningen, bl.a. i samarbeid med romani-foreningene, og dette bærer nå frukter. F.o.m. 2006 er et 3-årig historiprojekt i gang.

### **Program for samisk forskning**

Programmet avsluttes i løpet av første halvår 2006. Hovedmålet har vært å rekruttere og stimulere til forskning som kan gi ny forståelse og nye perspektiver, og å stimulere til tverrfaglig og flerinstusjonelt samarbeid innenfor følgende hovedtema: *Samisk selvartikulering: uttrykk og betingelser og samisk samfunnsliv: relasjonelle og institusjonelle aspekter*. Programmets vektlegging av rekruttering til samisk forskning, og særlig rekruttering av kvinner og av samer, har vært vellykket. Det er tildelt 15 studentstipend (12 til samer) og 9 doktorgradsstipend (7 til kvinner) i programmet. Det er også tildelt ett postdoktorstipend til en kvinne. 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, 9 i 2004 og 14 i 2005. Mot slutten av programperioden har det vært satset på kortvarige prosjekter og formidling. Programmet har finansiert 30 formidlingsprosjekter av variert karakter, fra oversettelser og publisering til filmproduksjon og forskningskafeer. Forskningsrådet starter i 2006 planleggingen av et nytt program for samisk forskning.

*Likestilling i Sametinget*. Programmet har finansiert et ettårig prosjekt ved Norut NIBR Finnmark om likestilling i Sametinget. Prosjektet har funnet at Sametingets likestillingspolitikk har fokusert på kvinners betingelser innenfor Tinget, men i liten grad har formulert en likestillingspolitikk med sikte på å endre maktfordeling og kjønnsrelasjoner i det samiske samfunn. Sametingets politikere har ulike oppfatninger av hva likestilling er, og dette har ført til at man ikke har kommet fram til en definert hovedtilnærming. Prosjektet har også formulert framtidige forskningsutfordringer: studier av administrasjonens rolle i forhold til likestillingspolitikkenes progresjon i Sametinget, utarbeidelse av valgstatistikk, undersøkelse av samiske mediers evne til å sette likestilling på dagsorden og studier av hvordan det økende utdanningsgapet mellom kvinner og menn i noen samiske lokalsamfunn endrer kjønnsrollene og påvirker kulturformidlingen til kommende generasjoner. Rapporten kan lastes ned fra [www.finnmark.norut.no/norut\\_nibr\\_finnmark/nyheter/nyhetsarkiv/sametinget\\_som\\_likestillingspolitisk\\_arena](http://www.finnmark.norut.no/norut_nibr_finnmark/nyheter/nyhetsarkiv/sametinget_som_likestillingspolitisk_arena)

### **9.1.2. Programmer og tiltak for regional utvikling.**

#### **Kunnskapsgrunlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)**

Formålet med KUNI er å styrke det teoretiske og empiriske kunnskapsgrunlaget for nærings- og innovasjonspolitikken. Et sentralt hovedmål er å etablere en klarere forståelse av rammebetingelser for økt verdiskaping og et bedre beslutningsgrunnlag for nærings- og innovasjonspolitikken nasjonalt og regionalt. Flere prosjekter har fått problemer med framdriften på grunn av kutt i programmets bevilgning fra NHD for 2005. Måloppnåelse og framdrift i programmet måtte dermed tilpasses den reviderte budsjettsituasjonen. Kun 7 av 13 prosjekter avsluttet i 2005. Den viktigste utfordringen programmet nå står ovenfor ved avslutningen, er å få formidlet resultatene til de viktigste brukerne.

*Teknologimiljøer i norske småbyer - innovative miljøer i globale nettverk*. Studier i Norsk institutt for By- og regionforskning viser at Halden, Kongsberg, Raufoss og Horten er av landets mest innovative teknologimiljøer med en klart større andel bedrifter med produkt- og prosessinnovasjoner enn på landbasis i de samme næringene. Det har å gjøre med at det i disse byene over lang tid er utviklet miljøer av mange bedrifter med unik teknologisk kompetanse og høy innovativ kapasitet via omfattende samarbeid med avanserte kunnskapsmiljøer, krevende brukere og kunder både nasjonalt og internasjonalt. Bedriftene inngår i globale nettverk, dvs. både lokale (lokalsamfunn, regionale, nasjonale) og globale nettverk og samarbeid samtidig. Disse flernivå-nettverkene er avgjørende for innovasjonsevnen i lokalmiljøene. Dermed tilbakevises de teorier og perspektiver på innovasjonsevne og nettverk som ensidig legger vekt på enten det lokale eller globale. I prosjektet dokumenteres teknologimiljøenes framvekst, innovasjonsevner, -barrierer samt utfordringer for nærings- og regionalpolitikken. Studien er en systematisk komparativ analyse av de fire småbyenes teknologimiljøer, og er basert på bruk av mange ulike datakilder (registrere, spørreskjemaer, informantintervjuer) og metoder.

### **Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI) [www.forskningsradet.no/mobi](http://www.forskningsradet.no/mobi)**

Hovedaktivitetene under MOBI foregår i tre programmer/satsinger; næringsrettet Høgskolesatsing (nHS), Forskningsbasert kompetansemegling og pilotprosjekter. Arenaprogrammet ligger også under MOBI-paraplyen, men driftes av Innovasjon Norge. MOBIs hovedmål er å stimulere til læring, innovasjon og verdiskaping i bedrifter med liten erfaring i FoU-samarbeid, gjennom stimulering av regionalt samarbeid med FoU-miljøer og andre relevante offentlige og private utviklingsaktører. MOBI har aktiviteter i samtlige fylker. Porteføljen besto i 2005 av 18 høgskoleprosjekt i næringsrettet Høgskolesatsing og 12 regionale prosjekt innenfor Forskningsbasert. Til sammen 48 FoU-institusjoner deltar i prosjektene. Årsrapporteringen for nHS og Kompetansemegling viser høy grad av måloppnåelse, både i forhold til hovedmålet og delmålene. Kontakt med 573 bedrifter, i det alt vesentlige SMBer, indikerer stor aktivitet både på høgskolene og instituttene.

Gjennom *Kompetansemegling* har MOBIs prosjekter fått en enda tydeligere regional forankring. Fylkeskommunen har fra 2005 bidratt med finansiering av prosjektet på lik linje med Forskningsrådet. Antall kompetansemeglere per i dag er 45. Disse rapporterer at de har fått god respons i næringslivet. De har kontaktet 703 bedrifter, gjennomført 344 forprosjekter og satt i gang 179 bedriftsprosjekter der en forsker bistår bedrifter i konkrete FoU-utfordringer. 38 bedrifter har fått hjelp til å utarbeide SkatteFUNN-søknad. 44 av prosjektene har miljørelevans, 54 har hentet forskerkompetanse nasjonalt og 13 prosjekter har hentet kompetansen utenlands.

*Næringsrettet Høgskolesatsing (nHS)* kan vise til svært gode resultater i 2005. Til sammen 232 bedrifter har hatt ulike typer samarbeid med høgskolene. Et stort flertall av de involverte bedriftene rapporterer at prosjektet har forbedret bedriftens kontaktnett, har bidratt til å bedre kjennskapen til høgskolens kompetanse, gitt økt kunnskap om hva forsknings- og kompetansemiljøer kan bidra med og at de oppfatter høgskolen som en attraktiv samarbeidspartner.

MOBI er et eksperimentelt program og i 2005 ble det igangsatt en pilotsatsing rettet mot universiteter og vitenskapelige høgskoler – *Universitetspilotene*. Det ble i tillegg arbeidet med en pilot for utvikling av nettverk mellom SkatteFUNNbedrifter, men igangsetting av denne er utsatt til 2006. Det er gjennomført fire universitetspilotprosjekter ved henholdsvis Universitetet i Oslo, Universitetet i Tromsø, Universitet for Miljø og Biovitenskap og Universitetet i Bergen. Universitetspilotene ved Universitet for Miljø og Biovitenskap og Universitetet i Bergen ble avsluttet i 2005 og har levert rapportering. De andre avsluttes i løpet av 2006. Administrasjonen vil utarbeide en samlet erfaringsrapport fra universitetspilotene etter at alle prosjektene er gjennomført.

Forskningsrådet startet i 2005 arbeidet med å bedre organisering av ”systemvirkemidlene”, virkemidlene for regional FoU og innovasjon. MOBIs programmer vil etter stor sannsynlighet fra høsten 2006 bli innlemmet i et nytt program med tittelen *Virkemidler for regional FoU og innovasjon – VRI*. Dette programmet vil involvere og koordinere Forskningsrådets virkemidler med relevans for regionale FoU- og innovasjonsprosesser.

*Mye å spare på smartere tømmertransport.* Hvert år kjører tømmerbiler 250 000 turer fra skog til industri i Norge. Denne tungtransporten på skogsveier av ymse kvalitet står for en betydelig del av kostnadene i skogsektoren, samtidig som unødvendig lange transportruter er dårlig miljøpolitikk. Å finne de korteste og totalt sett gunstigste veivalgene fra skogsbilvei og frem til industri eller tømmerlager er derfor en viktig oppgave. I dag kjører de fleste tømmerbiler i Norge rundt med en PDA som kommuniserer med bedriften Skog-Datas systemer, men utfordringen har vært å tilby løsninger som takler flere transportoppgaver og mer komplekse rutevalg. En dag banket kompetansemegleren på døren, og vi fant fort ut at vi ville ta i mot hjelp til å komme i gang med et slikt produkt. Skog-Data tok utgangspunkt i en managementoppgave ved BI skrevet av en av bedriftens egne ansatte, Jostein Frydenlund. I samråd med kompetansemegleren besluttet Skog-Data å ta kontakt med SINTEF, avdeling for anvendt matematikk. SINTEF har sett på teknologi knyttet til optimaliseringsmodulen som vil være en kjernekomponent i systemet vi ønsker å tilby. Bedriftsprosjektet vi gjennomførte fant gode løsninger, men utviklingen av selve produktet gjenstår. Skog-Data sier seg godt fornøyd med å ha tatt i bruk kompetansemegler, og peker på at dette er en ordning som gir økt sikkerhet for riktig beslutningsgrunnlag. For hele artikkelen, se her: <http://www.forskningsradet.no/kompetansemegling>

### **Verdiskaping 2010 – Bedriftsutvikling gjennom bred medvirkning (VS2010)**

I VS2010 er 11 selvstendige hovedprosjekt etablert, hvorav 8 er forankret i brede regionale partnerskap. Over 35 stabile bedriftsnettverk er etablert. Det er registrert ca. 280 bedrifter som deltakere i VS2010. Av de deltakende bedriftene har 45 % oppnådd forbedret innovasjonsevne og 53 % har forbedret kompetanseutvikling. Det var en målsetning at 45 forskere skulle delta i programmet i 2005 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, og totalt er det produsert over 150 publikasjoner. Det er bidratt til produksjon av 7 bøker i løpet av året. Programmet har totalt hatt rundt 90 oppslag i massemedia. VS2010 avviklet en årskonferanse i Oslo i slutten av november 2005 med over 250 deltakere. Programmet har en egen dr.gradsmodul der 25 dr.gradskandidater er i gang. Programmet har bidratt til tettere samarbeid med andre regionale utviklingsaktører, spesielt med ARENA-programmet i Innovasjon Norge. VS2010 ble midtveisevaluert i 2005 og evalueringsrapporten forelå i desember. Resultatene fra denne samt fra strategidiskusjonen i programstyret vil angi retningen for programmets videre utvikling for resten av programperioden.

VS2010 har i 2005 arbeidet aktivt som norsk partner i Work-in-Net, et Era-Net prosjektsamarbeid med tilsvarende aktører og nasjonale satsinger i europeiske partnerland. VS2010 er den satsingen andre partnerland i Europa benchmarker seg mot fordi ingen andre partnerland har tilsvarende satsing som involverer partene i arbeidslivet.

### **Program for kommersialisering av forskningsresultater (FORNY)**

FORNYs hovedmål er økt verdiskaping ved å kommersialisere forskningsbaserte forretningsideer med stort markedspotensial. Programmets virkeperiode er fra 2001 til 2009. FORNY skal fremme regional næringsutvikling og verdiskaping. FORNY er et integrert samarbeid mellom Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Totalbudsjettet for 2005 var 92 mill. kroner fordelt på 77 mill. kroner fra Forskningsrådet og 15 mill. kroner fra Innovasjon Norge. KRDs bevilgning utgjorde av dette 12,5 mill. kroner over Forskningsrådets budsjett og 5 mill. kroner over Innovasjon Norges budsjett.

FORNYs programstyre startet i 2005 en langsiktig prosess hvor hensikten er en bred gjennomgang av programmets strategi, mål og virkemidler. Prosessen skal etter planen avsluttes i løpet av 2006. FORNYs verifiseringsmidler, frem til nå kalt MEDKAP, har fått en ny innretning slik at det fokuseres på prosjekter hos kommersialiseringsaktørene. I 2005 har man jobbet med å utvide både teknologisk og økonomisk omfang, og f.o.m. 2006 vil prosjekter fra alle teknologier kunne søke fra en pott på 30 mill. kroner.

Som et ledd i arbeidet med å utløse potensial for forskningsbasert kommersialisering i regionene, ble det tatt initiativ til en egen satsing rettet mot statlige høgskoler. 5 mill. kroner ble bevilget til høgskoleprosjekter som ble gjennomført i 2005. Hovedmålet med innsatsen mot de statlige høgskolene er å stimulere til og videreutvikle en kultur for kommersialisering og entreprenørskap. Målgruppen er de vitenskapelig ansatte og studentene. Gjennom FoU-baserte forretningsideer fra høgskolene skal det skapes et grunnlag for verdiskaping regionalt og nasjonalt. Målsettingen er at satsingen skal bidra til 5-7 kommersialiseringer per år. Av totalt 17 søkere fikk 13 bevilget midler.

Programmet har hatt en økning i aktiviteten slik at 47 kommersialiseringer (14 lisensavtaler og 33 selskapsetableringer) ble gjennomført i 2005. 15 % av etableringene var innenfor det distriktpolitiske virkemiddelområdet.

*Reduksjon av antallet tannregulering.* Bjørn Øgaard, professor i kjeveortopedi ved UiO, og designer Terje Pedersen har utviklet en smokk som ikke skader tannstillingen hos små barn. Smokken har en fordypning som holder tungen i ro, og den vil redusere antallet barn som må ha tannregulering. Orthodent AS som produserer smokken er blitt til med hjelp fra Forskningsparken i Oslo, og har etablert seg i Vanvikan i Nord-Trøndelag.

*Ny metode for miljøovervåking.* BioGuards AS teknologi retter seg mot miljøovervåking av sensitive områder som Barentshavet og det kaspiske hav. Selskapet skal kommersialisere en ny metode for miljøovervåking av oljevirksomhet til havs. Metoden, som baserer seg på bruk av biologiske sensorer, vil muliggjøre kontinuerlig overvåking av havmiljøet i umiddelbar nærhet av bore- og produksjonsinstallasjoner. BioGuard har sitt utspring i Rogalandsforskning, og er kommersialisert gjennom Prekubator i Stavanger.

### **VIOS – Verdiskapende innovasjon i offentlig sektor**

Programmet skal lede til økt og koordinert forskning og utvikling for en smartere og mer effektiv offentlig sektor med høyere kvalitet på tjenester, forvaltningen og de demokratiske prosessene. I 2005 har hovedaktiviteten i VIOS vært å utforme, finansiere, bygge opp og koordinere aktivitet relevant for FoU for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor. KRDS bevilgning var rettet mot kunnskapsetablering og forprosjekter. I alt 1 mill. kr var øremerket forprosjekter for evaluering av ordningen for konkurranseutsetting av revisortjenester i kommuner og fylkeskommuner. Øvrige FoU-midler blir overført til 2006 i påvente av oppstartsfinansiering fra andre departementer. Aktivitetene i 2005 har åpnet vei for en mer målrettet aktivitet knyttet til etablering av kunnskapsgrunnlag og forprosjektfinansiering i 2006.

*Innovasjon i offentlig sektor.* Videre arbeid med kunnskapsgrunnlag for innovasjon i offentlig sektor finnes i EU-prosjektet [PUBLIN](#) – Innovation in Public Sector – ledet av NIFU STEP, som ble avsluttet i slutten av 2005. Resultatene er dokumentert i en rekke åpent tilgjengelige rapporter. Resultatene fra disse aktivitetene har vært drøftet internt i Forskningsrådet og på seminarer arrangert av VIOS og i en [underveiskonferanse](#) i programmet [FIFOS](#) – Forskning for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor. Dessuten har behovet for FoU for innovasjon blitt debattert gjennom artikler i tidsskriftet Stat og styring, Ukeavisen Ledelse og på en rekke konferanser og seminarer i inn- og utland.

## **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.

Tabell 9.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Årets bevilgning
500	21	Tilskudd Norges forskningsråd	800
500	50	Tilskudd Norges forskningsråd	16 500
552	21	Monitoring og implementering	77
552	72	Tilskudd Norges forskningsråd	38 500
<b>Sum totalt</b>			<b>55 877</b>

Tabell 9.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Forskningsprogrammer</b>					
Program for samisk forskning	3 500 000	2 060 000	13 646 861	59	UFD
Innv./intern. mig./etn. Relasj (IMER)	4 000 000	1 504 000	9 882 092	38	UFD
Demokrati, styring og regionalitet	6 000 000	327 000	13 131 818	5	MD
Program for kulturforskning	1 800 000	1 567 000	23 463 144	87	UFD,KKD
Sum	15 300 000	5 458 000			
<b>Prog. for FoU-basert næringsutvikl.</b>					
Kunnsk.gr.l. f.næring og innov	2 500 000	2 044 000	13 060 526	82	UFD,FIN
Verdiskapende innovasjon i off.	2 000 000	881 000	3 367 099	44	NHD
Mobilisering	18 500 000	14 886 000	50 980 455	80	UFD,NHD
Verdiskaping 2010	5 000 000	4 593 000	28 354 182	92	UFD,NHD
Kommersialisering av FoU-res	12 500 000	11 627 000	81 623 096	93	UFD,NHD
Monitoring og implementering	77 000	78 000	296 425	102	
Sum	40 577 000	34 109 000			
<b>Sum totalt</b>	<b>55 877 000</b>	<b>39 567 000</b>		<b>71</b>	

1) Ekskl. overføringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

Lavt forbruk i samisk forskning skyldes i hovedsak at midler er avsatt til BOREAS og til formidlingstiltak/konferanse om mulig etablering av et nordisk forskningsutvalg.

*Regionalitet, demokrati og styrings (DEMOSREG) og Internasjonal migrasjon og etniske relasjoners (IMERS);* lave forbruk skyldes at programmene er i oppstartfasen. *DEMOSREG* har nylig bevilget sin første prosjekter.

*Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI);* programmet er under avslutning og udisponerte midler skal dekke gitte tilsagn om midler for 2006.

*Verdiskapende innovasjon i offentlig sektor (VIOS);* satsingen har fortsatt vært under planlegging i 2005, med igangsetting av to prosjekter senhøstes. Det udisponerte beløpet vil bli sett i sammenheng med den nye satsingen som etableres fra 2006 rettet mot kunnskapsgrunnlaget for FoU for innovasjon i offentlig sektor.

*Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI);* det noe lave forbruket skyldes i hovedsak tilbakeholdt del av prosjektbevilgninger i påvente av godkjenning av sluttrapporter.



## 10 Arbeids- og sosialdepartementet

Med den nye organiseringen fra høsten 2004, hadde Arbeids- og sosialdepartementet i 2005 et meget stort og sammensatt ansvarsområde som bl.a.omfatter arbeidsmarkedspolitik, inntektspolitikk, arbeidsmiljø og sikkerhet, folketrygden, sosialhjelp og fattigdom, funksjonshemmede og ruspolitikk. Dette er områder hvor det er stor politisk oppmerksomhet, og endringer i samfunnet påvirker både politikken og livssituasjonen for store persongrupper. Omorganiseringen av departementet gir langt bedre muligheter for å se de velferdspolitiske utfordringene i en bredere sammenheng – hvordan ulike ordninger virker sammen overfor den enkelte og hvordan de ulike tjenestenivåene samspiller på en best mulig måte. Dette aktualiserer også betydningen av å utvikle av samarbeidet mellom flere programmer i Forskningsrådet.

Endringene i *arbeidslivet* er nært knyttet til en mer åpen internasjonal økonomi, kontinuerlige teknologiske endringer, nye spilleregler for styring, myndighetsutøvelse og kontroll, nye konsepter for strategi, og at ledelse og personalforvaltning får stor innvirkning på arbeidslivets organisering og funksjonsmåte. Arbeidslivet har grunnleggende betydning for folks inntekt, helse, velferd, materielle velstand, trivsel og identitet i store deler av livet, og opptar folk sterkt, noe som vises gjennom den store oppmerksomheten arbeidslivet har i media. Et mer inkluderende og utviklende arbeidsliv som hindrer at personer støtes ut, har stått sentralt i planleggingen av Forskningsrådets strategiske satsing på feltet. Arbeidsmiljø er også svært viktig for helse, sikkerhet og yrkesdeltakelse. Forskningsrådet legger vekt på kontinuerlig kunnskapsutvikling på feltet for å øke forståelsen av endringene, og bidra til løsninger på de utfordringer arbeidslivet står overfor. *St. meld. nr 19 (2003-2004) Et velfungerende arbeidsmarked* omhandler de langsiktige utfordringene for å fremme et utviklende og inkluderende arbeidsmarked.

Oppslutningen i befolkningen om *velferdsstaten* og offentlige velferdsordninger er fortsatt stor, men fellesskapsordningene er under press - både politisk, ideologisk og økonomisk. Dette innebærer for eksempel behov for effektivisering, rasjonalisering og ny oppgavefordeling mellom offentlige og private løsninger. Debatten om konkurranseutsetting generelt, og omsorgstjenester spesielt, kan være eksempler på at endringer i folks oppfatninger og tillit til offentlige fellesskapsordninger bør studeres. Det samme gjelder det nye pensjonssystemet, som innenfor et lengre tidsperspektiv reiser problemstillinger om det gjensidige samspillet mellom politiske beslutninger og endringer i oppfatninger og preferanser blant ulike grupper i samfunnet, og hvor endringer kan påvirke både pensjonsordningenes legitimitet og deres finansieringsgrunnlag.

Samtidig som arbeidsmarkeds- og velferdspolitikken bidrar til å sikre levestandarden for det store flertall av befolkningen, er det like viktig at politikken innrettes mot å hjelpe utsatte og svakstilte grupper i samfunnet. Her spiller IA-avtalen en sentral rolle sammen med den generelle «arbeidslinja» i politikken overfor både funksjonshemmede, sosialhjelpsmottakere og innvandrere. Et sentralt fokus for forskningen om funksjonshemming er ulike barrierer som hindrer deltakelse i samfunnslivet og i arbeidslivet. Sosialhjelpsmottakere er antagelig hovedgruppen som tiltaksplanen mot fattigdom retter seg mot, og her er både forståelsen av hva som skaper fattigdom og kriterier for fattigdom viktige spørsmål.

I tilsagnsbrevet for 2005 nevner departementet fire mål med sine forskningsinvetseringer. De programmene som departementet bidrar til å finansiere i Forskningsrådet, dekker de sentrale områdene som departementet har ansvaret for. I et innspill til departementets FoU-strategi har Forskningsrådet i 2005 omtalt langsiktige forskningsprioriteringer knyttet til programmene i Forskningsrådet. I Forskningsmeldingen omtales fornyelse og innovasjon i offentlig sektor, hvor forskning om *velferd og livskvalitet* er en av fire sentrale utfordringer (punkt 6.5.3). I meldingen gjengis hovedprioriteringene i Program for velferdsforskning (se nedenfor). Utfordringene oppsummeres bl.a. slik:

«Forskning som grunnlag for politikktutvikling skal styrkes, særlig innenfor velferd, rett og demokrati og migrasjon og integrering.»

## 10.1 Resultater

### Program for velferdsforskning [www.forskningsradet.no/vfo](http://www.forskningsradet.no/vfo)

Programmet har prioritert to hovedtemaer – *Velferdsordninger, sosiale institusjoner, familien og arbeidsmarked*, og *Mer effektiv og treffsikker tjenesteyting*. Disse temaene ønskes belyst gjennom tre perspektiver – et makroperspektiv, et institusjonelt perspektiv og et individperspektiv, kombinert med komparative perspektiver. Det legges stor vekt på fornyelse av velferdsforskningen, spesielt ved at flere strategiske mål prioriteres: Større prosjekter konsentrert til færre forskningsmiljøer, rekruttering-, kompetanse- og fagutvikling, mer brukerrelevant forskning og formidling til brukere. Den igangsatte forskningen omfatter temaer med klar relevans for AIDs ansvarsområder – velferdspolitikken generelt, sosialhjelp og aktivisering, velferdsøkonomiske spørsmål, trygd og arbeidsmarked, velferdsyrkene, og samspillet mellom familie, arbeidsmarked og velferdsordninger. Det er investert i flere store nasjonale databaser - SSB/FD-Trygd, NSD velferdsforskning, SSB/Generasjon, livsløp og kjønn og HiO/Velferdsstatens yrker.

I programmet inngår en særskilt femårig satsing på forskning om *funksjonshemming* igangsatt fra 2005. Hovedtemaene er *Hva som skaper og reduserer barrierer mot deltakelse*, *Hvordan samfunnsendringer får betydning for personer med nedsatt funksjonsevne*, *Inntekt og levekår*, *Hvordan fungerer virkemidler i politikken*, og *Kjønnsperspektiver*. Fra 2005 er det igangsatt ny forskning, og Forskningsrådets satsing medfører at NTNU/Institutt for sosialt arbeid og sykepleievitenskap er det mest sentrale forskningsmiljøet på dette feltet. I visse sammenhenger er det et samarbeid med IT Funk, og det vil bli videreført dersom IT Funk videreføres fra 2007. Det vil bli etablert ordninger for kontakt med sentrale brukermiljøer, også gjennom det nye dokumentasjonssenteret ved NOVA.

Prosjektporteføljen i programmet, oppfyller mange av målsettingene i programplanen, og det er bevilget midler til færre og større prosjekter. Dette medfører også sterkere konsentrasjon om de mest sentrale forskningsmiljøene. Det er lagt stor vekt på rekruttering, alle prosjekter over en viss størrelse har minst en stipendiat. Mens det tidligere var et fåtall prosjekter med komparativt design, har minst 20 av de nyinnvilgede prosjektene større eller mindre komparative elementer i sitt forskningsdesign. De juridiske, økonomiske og statsvitenskapelige miljøene er mobilisert med to juridiske prosjekter, åtte økonomiprojekter og fire statsvitenskapelige prosjekter. Et prosjekt vil gi en syntetiserende kunnskapsstatus over det norske velferdssamfunnet. Det er satset betydelig på oppbygging og videreføring av databaser, og nesten 20 mill. kroner går til dette formålet. Databasene har dels også en innretning mot komparative studier.

Resultatet av innkomne søknader og søknadsbehandlingen har ført til en viss ubalanse i prosjektporteføljen: Forskning om velferdstjenestene kunne hatt et større omfang. Mange av prosjektene temaer har viktige grenseflater mot arbeidslivsforskningen. På trykdeområdet avga Forskningsrådet i 2005 to uttalelser til departementet - en anbefaling på grunnlag av



evalueringen av de direktefinansierte trygdeforskerstillingene og en vurdering av de aktuelle forskningsmiljøene på dette området.

*Førtidspensjonering, inntektsdynamikk og inntektsfordeling.* Med utgangspunkt i de pågående reformene i pensjonssystemene i Norge og ellers i Europa har et prosjekt ved *Frischsenteret* analysert konsekvensene for inntektsnivå og inntektsfordeling av overgangen fra arbeid til pensjon, og av variasjon i pensjoneringsatferd i land med forskjellige pensjonssystemer. Tre typer analyser er brukt: 1. Mikrodata for Norge, Storbritannia og Tyskland for å analysere de inntektsmessige konsekvensene av overgangen fra arbeid til pensjonering, hvilke inntektskilder som benyttes samt konsekvensene for inntektsfordelingen i tilbaketrekkingssfasen, 2. Analyser av et utvalg OECD-land (1980-2000) for å avdekke variasjoner og trender i sammensetningen og fordelingen av alderspensjonistenes inntekter og 3. En sammenlignende institusjonell analyse av tendenser i internasjonale pensjonsreformer. Av mange interessante resultater kan noen trekkes fram:

- I Norge, Storbritannia og Tyskland har tjenestepensjonsordningene økt sin betydning som forsørgelseskilde i tidligpensjoneringsfasen.
- I de tre nevnte landene er tendensen at grupper med relativt lav lønnsinntekt trekker seg tilbake tidligere enn andre.
- Lavt nivå på offentlige pensjonsytelser og sterkt innslag av private ordninger er ingen garanti for sen tilbaketrekning fra arbeidsmarkedet.
- Overgang til pensjon fører til et fall i samlet inntekt, men det er sterkest i Storbritannia og fører der til en betydelig økning av risikoen for å havne i relativ inntektsfattigdom.
- Pensjonistenes inntektssituasjon er mest komfortabel i de landene som har de mest generøse offentlige pensjonssystemene.
- Det er en generell tendens til at private inntektskilder og særlig tjenestepensjon vokser i betydning når det gjelder alderspensjonistenes inntekter.
- Et gjennomgående trekk ved pensjonsreformene er forsøk på å styrke sammenhengen mellom inntektsnivå og premieinnbetaling fra den yrkesaktive fasen og forventede pensjonsytelser.
- Prinsippet om at opptjente pensjonsformuer skal være mer proporsjonale med livsløpsinntekten og at den enkelte selv fullt ut skal bære kostnadene ved sitt valg av pensjoneringstidspunkt må antas å trekke i retning av større inntektsulikhet.

*Oppvekst og levekår med funksjonshemming i dagens Norge.* De unge funksjonshemmede som vokser opp i dag er den første integrasjonsgenerasjonen, de har ikke opplevd institusjonalisering eller andre former for åpen segregering. Gjennom en livsløpsstudie ved *Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap, NTNU*, har man fulgt et utvalg barn født i årene 1993-1995 med nedsatt funksjonsevne gjennom oppveksten. I dag har man derfor informasjon om dem fra førskolealder (1998-99) og tidlig skolealder (202-2003), og det planlegges flere datainnsamlinger framover. Resultatene viser bl.a. følgende:

- De aller fleste går i barnehage, og det er små problemer med å få plass.
- Spesialenheter, så vel i barnehage som i skolen, er et byfenomen.
- Den spesialpedagogiske praksisen synes å trekke barnet ut av jevnaldergruppen.
- Segregering i egne enheter tiltar med alderen.
- Familiene skiller seg lite fra andre familier (f.eks. når det gjelder samlivsbrudd og antall søsken), men det er noe lavere yrkesaktivitet blant mødrene.
- Det rettes sterk kritikk mot tilgangen på hjelp og tjenester, men når hjelpen er på plass er foreldrene rimelig tilfredse.

En annen studie fra samme institutt viser følgende:

- Skolen er mindre inkluderende enn barnehagen.
- Foreldre klager mye på tildelte spesialpedagogiske ressurser.
- Den formelle kompetansen rundt enkeltelever er ikke mindre ved inkludering i vanlig klasse sammenlignet med spesialenheter.
- Det er ikke mindre ensomhet i spesialenheter, og samværet med andre barn er betydelig større ved inkludering.
- Fra 10-års alder blir tilværelsen på barneskolen mer problematisk.
- Foreldrene er fornøyd med tjenestene, men ikke med kampen de må gjennom for å få dem.
- Familiene er like andre familier, men har noe færre samlivsbrudd og litt lavere yrkesdeltakelse.
- I den internasjonale litteraturen om levekår er det store forskjeller i definisjoner, trekking av utvalg, og andeler som fanges opp. Moderne definisjoner av funksjonshemming brukes lite.

## **Arbeidslivsforskning** [www.forskningsradet.no/arbeidsliv](http://www.forskningsradet.no/arbeidsliv)

Programmets hovedmål er å bidra med ny kunnskap om og innsikt i utviklingstrekk og virkemidler i arbeidslivet med særlig vekt på de viktigste forhold og prosesser som påvirker den enkeltes deltakelse, utvikling, nærvær og fravær i arbeidslivet. Forskingen skal frambringe ny kunnskap og innsikt i de viktigste inkluderings- og utstøtingsmekanismene i arbeidslivet i lys av a) Omstillinger og mobilitet; b) Et åpnere arbeidsmarked; c) Lovverk, virkemidler, forhandlinger og samarbeid. Arbeidet i 2005 har bestått i gjennomføring av prosjekter og revidering av programplanen for 2006-2009. Det ble utlyst midler til nye prosjekter og søknadsbehandlingen startet mot slutten av 2005. I november 2005 ble det arrangert en større *formidlingskonferanse* med tittelen "Inkludering – mellom samfunnsansvar og effektivitet".

*Immigranternes tilpasning i det norske arbeidsmarkedet* Frischsenteret for samfunnsøkonomisk analyse dokumenterer en sterk og vedvarende "trygdeavhengighet" blant ikke-vestlige innvandrere. Blant flyktninger og asylsøkere er det en svak tendens til at behovet for trygd/sosialhjelp avtar med økende botid i Norge, men andelen med behov for hjelp stabiliserer seg på godt over 50 prosent. Blant ikke-vestlige innvandrere uten asylsøker-status, er det en sterk og vedvarende økning i behovet for hjelp, fra knappe 10 prosent like etter ankomst til mellom 30 og 40 prosent etter åtte års botid. Innvandreres yrkesdeltakelse (og trygdeavhengighet) er sterk påvirket av konjunkturutviklingen. I dårlige økonomiske tider øker sannsynligheten for at innvandrere skli ut av arbeidsmarkedet. Det kan da være vanskelig å komme tilbake når konjunktorene tar seg opp igjen. Et viktig funn er at det nettopp er personer med relativt høy sannsynlighet for å bli avhengig av trygd som oftest har høyest sannsynlighet for å forbli i landet, mens personer som med høyest sannsynlighet vil klare seg selv flytter ut av landet.

## **Helse og samfunn**

Programmets periode gikk ut i 2005 og det er satset aktivt for å stimulere formidlingsaktivitet fra programmet. Som avslutning på programperioden arrangerte programmet konferansen *Folkehelse i politikk og praksis* i Oslo i desember 2005, hvor blant annet prosjektet "Evaluering av norsk narkotikapolitikk" ble presentert. Ca 70 forskere og forvaltere deltok. Det blir laget en egen oppsummering fra konferansen. Formidlingsaktiviteten i løpet av programperioden har vært høy både gjennom avisoppslag, innslag i etermedier og gjennom formidling på konferanser. Programmets hjemmeside har et sammendrag av samtlige prosjekter som er finansiert. Fullstendig sluttrapport, sammen med en populærvitenskapelig presentasjon av forskningseksempler fra hele perioden, vil bli lagt ut på programmets nettsider: [www.forskningsradet.no/helsestil](http://www.forskningsradet.no/helsestil)

## **Arbeid og helse**

Programmet Arbeid og helse ble formelt avslutte ved årsskiftet 2005-06, og aktiviteten siste år har derfor vært begrenset til videreføring av løpende virksomhet. I forbindelse med avslutningen av inneværende programperiode har programstyret utarbeidet en brosjyre med tittelen 'Kunnskap for bedre helse i arbeidslivet'. Brosjyren gir en kort vurdering av programmet og eksempler på resultater fra prosjektene. Videre har programstyret forberedt en formidlingskonferanse med tittelen 'Forskning på helse i arbeidslivet', som vil foregå i januar 2006. Programstyret mener at et eget program for forskningsfeltet arbeid og helse har vært en styrke for kunnskapsutvikling og kompetanseoppbygging i feltet. For nærmere omtale av programmet henvises det til avsnittet om Helse- og omsorgsdepartementet. Fullstendig sluttrapport, sammen med en populærvitenskapelig presentasjon av forskningseksempler fra hele perioden, vil bli lagt ut på programmets nettsider: [www.forskningsradet.no/arbeidshelse](http://www.forskningsradet.no/arbeidshelse)

## Basisbevilgning til 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 2005 ble grunnbevilgning på 3,2 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 7,3 mill. kroner gitt via Forskningsrådet. I samsvar med ASDs bestemmelse ble 20 % av basisbevilgningen, 1,46 mill. kroner, bevilget til SIP og resten til grunnbevilgning. SIPen Dynamiske organisasjonsformer i et kunnskapsbasert arbeidsliv ble videreført i 2005.

## 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, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post	Årets	
			bevilgning
620	50	Tilskudd Norges forskningsråd	88 400
<b>Sum totalt</b>			<b>88 400</b>

Tabell 10.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Forskningsprogrammer</b>					
Velferdsprogrammet	30 900 000	20 364 000	77 079 974	66	UFD,BFD,JD,HOD
PETROMAKS	15 000 000	10 525 000	217 708 620	70	NHD,OED, FOND
Arbeidslivsforskning	17 000 000	15 694 000	19 821 970	92	UFD,NHD
Helse og samfunn	4 000 000	3 252 000	23 844 140	81	UFD,HOD
Arbeid og helse	6 000 000	3 719 000	10 422 422	62	HOD
<b>Strategiske satsninger</b>					
IT for funksjonshemmede *)	4 700 000	2 994 000	5 096 869	64	
Tjenesteyting,handel,logistikk	300 000	278 000	50 609 790	93	FKD,NHD,MD,SD
<b>Basisbevilgninger</b>					
Grunnbevilgninger	9 040 000	8 836 000	76 280 069	98	UFD,NHD,SD
Strategiske instituttprogram	1 460 000	1 377 000	39 079 802	94	UFD,NHD,UD,SD
<b>Sum totalt</b>	<b>88 400 000</b>	<b>67 039 000</b>		<b>76</b>	

\*) FoU-bevilgninger innenfor IT-FUNK er organisasjonsmessig og bevilgningsmessig plassert innenfor programmene IKTIP og PULS

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

*Velferdsprogrammet*; lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett.

*Arbeid og helse*; Det var lenge uklart om det ville bli en egen satsing på *Arbeid og helse* og det ble derfor besluttet å ikke lyse ut midler for 2005. Programmet ble avsluttet ved årsskifte

2005/2006 og midler på avsetningen til programmet vil bli benyttet til å dekke senere års bevilgninger.

*IT for funksjonshemmede (IT-FUNK)*; Det lave forbruket på skyldes hovedsakelig at mange prosjekter har bedt om utsatt avslutningsdato og overføring av del av bevilget støtte for 2005 til 2006. Bortsett fra endring av prosjektperioden påvirker dette ikke gjennomføringen av prosjektene, heller ikke de forprosjektene som har hatt som delmål å søke EU eller andre kilder om støtte til hovedprosjektet.

## II Barne- og familiedepartementet

Barne- og familiedepartementet har gjennomført og gjennomfører betydelige reformer innenfor sin sektor. Forskning har gitt kunnskap av relevans for politikktutviklingen. Særlig gjelder dette kunnskap om situasjonen for sentrale grupper og virkemåten til ulike velferdsordninger. Kunnskap om virkningene av utvidete sosiale rettigheter for personer med omsorg for barn, rettsikkerheten i barnevernssaker, organisering av barnevernsinstitusjoner, ungdom med adferdsvansker, nye familiepraksiser, frivillige barne- og ungdomsorganisasjoner og levekårsundersøkelser er eksempler. Program for velferdsforskning bidrar til å knytte sammen familieforskning og velferdsforskning. Det er viktig for å stimulere til forskning med samlende, overgripende og tverrgående perspektiver.

Også på BFDs områder har betydningen av juridiske problemstillinger fått økende aktualitet, både i forholdet mellom foreldre og barn, og i implementering av internasjonale konvensjoner. I strategien «Et kunnskapsbasert barnevern» for BLD og BUFdir framheves Program for velferdsforskning som sentral for departementets langsiktige investering i forskning på dette feltet.

I forbindelse med at Forskningsrådets *Program for kjønnsforskning* går inn i avslutningsfasen, er Forskningsrådet innstilt på at dialogen om et nytt program også omfatter spørsmål om anvendelse av kjønnsperspektiver innenfor andre tematiske områder.

En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på det enkelte programs nettside, jfr oversikt i vedlegg.

### II.1 Resultater

#### Program for velferdsforskning

Programmet har prioritert to hovedtemaer – «*Velferdsordninger, sosiale institusjoner, familien og arbeidsmarked*» og «*Mer effektiv og treffsikker tjenesteyting*». Disse temaene ønskes belyst gjennom tre perspektiver – et makroperspektiv, et institusjonelt perspektiv og et individperspektiv, kombinert med komparative perspektiver. For å nå programmets mål legges det vekt på å stimulere til større og færre forskerprosjekter, sektorovergripende og tverrfaglige perspektiver, rekruttering, kompetanse og fagutvikling, mer brukerrelevant forskning og formidling til brukere.

Den igangsatte forskningen tematiserer bl.a. nye familiemønstre og samspillet mellom familie og arbeidsmarked, og spørsmål om barns rettigheter. Forskningen baseres også på data fra flere nasjonale databaser (for eksempel SSBs «Generasjoner, livsløp og kjønn»). Etter at de igangsatte forprosjektene om barn og unge i et *sosial kapital-perspektiv* er gjennomført, ønsker Forskningsrådet dialog med BLD om aktuell oppfølging. Forskningsrådet ønsker videre dialog om et langsiktig grunnlag for forskning om barnevern i lys av at programmet utlysning ikke lyktes med å mobilisere respons fra forskningsmiljøene.

Den prosjektporteføljen som programmet har fått, oppfyller mange av målsettingene i programplanen. Det er bevilget midler til færre og større prosjekter. Det er lagt stor vekt på rekruttering, og alle prosjekter over en viss størrelse har minst en stipendiat. Mens det tidligere var et fåtall prosjekter med komparativt design, har minst 20 av de nyinnvilgede prosjektene større eller mindre komparative elementer i sitt forskningsdesign. De juridiske,

økonomiske og statsvitenskaplige miljøene er mobilisert med to juridiske prosjekter, åtte økonomiprojekter og fire statsviten-skapelige prosjekter. Et prosjekt vil gi en syntetiserende kunnskapsstatus over det norske velferdssamfunnet. Resultatet av innkomne søknader og søknadsbehandlingen har ført til en viss ubalanse i prosjektporteføljen: Forskning om velferdstjenestene kunne hatt et større omfang. Spesielt gjelder det forskning om barnevern, hvor det bare inkom én søknad (som ble avslått). Mange av prosjektenes temaer har viktige grenseflater mot arbeidslivsforskningen.

*Familieendring, velferdsstat og yrkesaktivitet.* I et prosjekt ved NOVA som har vært en integrert del av det nordiske prosjektet «Welfare policies and employment in the context of family change» (finansiert av Nordisk Ministerråds Velferdsforskningsprogram), er det gjort en systematisk komparativ analyse av forholdet mellom endringer i familiestruktur, familie/velferdspolitik og yrkesaktivitet i de fem nordiske landene, sammenlignet med Tyskland, Nederland og Storbritannia. Resultatene av analysen viser bl.a. følgende:

- Ekteskapet blir mindre viktig i alle landene gjennom at ekteskap inngås senere, andelen som lever i samboerskap øker og andelen barn som fødes av samboende foreldre øker.
- Tidspunktet for første fødsel utsettes. Fertilitetsratene synker, men varierer betydelig.
- Forskjellene i yrkesdeltakelse mellom menn og kvinner er avtakende. Yrkesaktiviteten blant kvinner er fremdeles høyest i de nordiske landene.
- Yrkesaktivitet er et effektivt virkemiddel for å motvirke fattigdom blant enslige forsørgere. De er imidlertid mer utsatt for konjunktursvingninger enn andre.
- Barnefattigdommen varierer med familiens utdanning og yrkestilknytning, familieform og antall barn, men politikken er likevel den mest avgjørende faktoren.
- Storbritannia har de mest generøse familiepolitiske ytelsene (samlede overføringer).
- De nordiske landene har de mest omfattende ordningene når det gjelder offentlig barnetilsyn og foreldrepermisjoner.
- Danmark er det landet der mødre og fedre har den likeste fordelingen av tid mellom betalt og ubetalt arbeid. Norge er det nordiske landet der den tradisjonelle arbeidsdelingen er mest seiglivet.

Økende individualisering har vært en rød tråd i studiene. Prosjektet viser imidlertid at begrepet er mangfoldig og brukes både om sosial og politisk endring, og om en rekke fenomener som bare er svakt knyttet til hverandre. Det er også en ambivalens i familiepolitikken gjennom at en forsøker å realisere flere målsettinger samtidig – likestilling, barns beste, valgfrihet og gode familieformer.

*Partnervold i Norge.* Den første store studien av dette kontroversielle temaet er basert på en surveyundersøkelse fra NIBR med et landsrepresentativt utvalg av kvinner og menn. Det er fokusert på konteksten som volden skjer i, og bruk av sosiale nettverk og offentlige hjelpeinstanser. Resultatene viser at

- over 25% av kvinner i parforhold har opplevd at partneren har truet med vold eller anvendt vold *etter fylte 15 år*. 20% av mennene har opplevd det samme.
- 5% av begge kjønn har opplevd slik vold i løpet av det siste året.
- i underkant av 10% av kvinnene har opplevd at partneren har brukt vold med stort skadepotensiale. Tilsvarende for menn er 2%.
- 3% av kvinnene har opplevd trusler om maktbruk eller direkte vold mens de var gravide.
- i voldelige parforhold med barn var barnet vitne til 40% av voldstilfellene mot mor. Dette gjaldt for 25% av voldstilfellene mot far.
- Erfaring med voldsbruk er mer utbredt blant folk med levekårsproblemer.
- Mange opplever vold og trakassering etter at parforholdet ble oppløst.

### **Kjønnsforskning: kunnskap, grenser, endring**

Programmet er tverrfaglig innen humaniora og samfunnsvitenskap. Det legges vekt på kritisk refleksjon om kjønn og langsiktig kompetanse- og miljøbygging innenfor feltet. Programplanen har fokus på å styrke kjønnsforskning som eget kunnskapsfelt, og legger opp til tematisk åpenhet og bredde. Prosjektporteføljen til programmet har en god faglig spredning, med en overvekt av tverr- og flerfaglige prosjekter. Departementet har i programperioden bevilget øremerkete midler til forskning om lesbisk og homofil levekår og historie (6 mill. kroner) og midler til forskning om kjønnslikestilling i familiesfæren (5,8 mill. kroner). Totalt er det satt i gang åtte prosjekter på disse feltene, og de første avsluttes i 2006. Rammeavtalen

om formidling som programmet har inngått med KILDEN, vurderes som svært gunstig både for formidling fra det enkelte prosjekt og programmet som helhet. Det er en klar overvekt av kvinner med midler fra programmet, både blant stipendiater, prosjektledere og øvrige prosjektmedarbeidere. Dette gjenspeiler situasjonen i norsk kjønnsforskning generelt. Likevel kan det nå sies å være en viss rekruttering av menn til forskningsfeltet. Generelt vil erfaringene fra programmet være et sentralt grunnlag i forberedelsene til et nytt kjønnsforskningsprogram med planlagt oppstart i 2008.

*Homoseksualitetens vilkår og ytringsformer i Norge 1920-1980 (Inst. for kriminologi og retts sosiologi, UiO).* Det er samlet inn en mengde materiale som kaster nytt lys over livene til homo- og bifile kvinner og menn på den norske landsbygda i perioden 1920-1980. Minst to av kapitlene i et bokverk som er under utarbeidelse, vil tematisere homofile relasjoner og samlivsformer i norske bygder og småbyer. Videre har prosjektet tilveiebrakt ny kunnskap om vilkårene for homofile menn under den tyske okkupasjonen 1940-1945, blant annet om forfølgelsen av homofile menn i NS-pressen. Livshistorieintervjuer med homofile menn som var eller ble voksne i okupasjonsårene er en annen viktig kilde. Prosjektet bygger også videre på en kartlegging av homofile menns møtesteder og nettverk i etterkrigstidens Oslo. Det opprinnelige materiale er supplert med materiale om kvinnelige nettverk og møtesteder, samt om møtesteder i enkelte andre norske byer. Sist men ikke minst har prosjektet funnet fram til kilder som belyser hvordan den første homofile organisasjonen her til lands, Forbundet av 1948, ble dannet på 1950-tallet. Sentrale temaer er hvordan organisasjonen arbeidet i den første perioden, hvilke personer som ledet an i organisasjonsarbeidet og hvordan Forbundet ble mottatt i den norske offentligheten. Det blir også lagt vekt på å dokumentere de endringene som fant sted rundt 1970 da homobevegelsens arbeid fikk et mer utadvendt og aktivistisk preg.

## 11.2. Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 11.1. viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 11.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program. Aktivitetene har gjennomgående et forbruk som planlagt.

Tabell 11.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2005. 1 000 kroner.

Kap	Post	Årets bevilgning
846	50 Kjønnforskning	4 000
846	50 Velferdsprogrammet	5 500
854	50 Velferdsprogrammet	4 500
856	21 Velferdsprogrammet	750
857	50 Velferdsprogrammet	4 300
856	21 Evaluering	650
	Kontingenter/planlegging	650
<b>Sum totalt</b>		<b>20 350</b>

Tabell 11.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Kjønnforskning	4 000 000	5 044 000	9 458 094	126	UFD
Velferdsprogrammet	15 050 000	9 919 000	77 079 974	66	ASD,JD,UFD,HOD
Kontingenter	150 000	163 000	150 000	109	
Evaluering	650 000	322 000	337 477	49	UFD
Planlegging	500 000	461 000	2 843 142	92	UFD
<b>Sum totalt</b>	<b>20 350 000</b>	<b>15 909 000</b>		<b>78</b>	

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

*Velferdsprogrammet*; lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett.

*Evaluerings*; lavt forbruk skyldes at evaluering av SIFO ble slutført tidlig i 2006. Dette var avklart med BLD. Rapporten er nå oversendt departementet. Fullstendig regnskap for evalueringen vil bli oversendt departementet.

Høyt forbruk i *kjønnsforskning* skyldes at programmet følger opp sine fremdriftsplaner og disponerer midlene for hele programperioden under ett.



## 12 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 2005 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 2005. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på det enkelte programs nettside, jfr oversikt i vedlegg.

### 12.1 Resultater

#### Skatteøkonomisk forskning

I perioden 2004-2006 prioriterer programmet prosjekter innenfor hovedtemaene (1) Indirekte beskatning, og (2) Empiriske evalueringer av skattereformer. Forskingen 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 skatteøkonomi. Det pågikk 12 prosjekter i 2005, herunder et større samarbeidsprosjekt om empirisk evaluering av skattereformen fra 1992 med fem delprosjekter. Det ble startet opp 6 nye prosjekter i 2005, og 6 ble avsluttet. Seminaret Skatteforum arrangeres årlig i regi av programmet, og utgjør en viktig møteplass for forskere og brukere. Programmet har startet prosessen med å utarbeide revidert programplan for perioden 2007-2009. Prioriterte tema som vurderes er bedrifts- og kapitalbeskatning, evalueringer av skattereformer, samt skatteunndragelser.

*Aksjeselskapers valg av skatteregime.* I et samarbeidsprosjekt mellom Samfunns- og næringslivsforskning AS (SNF) og Statistisk sentralbyrå gjennomføres det en empirisk evaluering av skattereformen fra 1992. I et av delprosjektene utføres det en empirisk analyse av hvordan norske aksjeselskap tilpasset seg til delingsmodellen. Spesielt analyseres hvordan aksjeselskap velger skatteregime, det vil si, hvordan de velger mellom å være delt eller ikke-delt. For at et aksjeselskap skulle bli skattlagt under delingsmodellen var det et krav at om at minst to tredjedeler av aksjene var eid av aktive eiere, det vil si eiere som aktivt utførte arbeid i selskapet. Særlig små aksjeselskap med få ansatte ble skattlagt under delingsmodellen. Skattepliktig overskudd i ikke-delte selskaper ble skattlagt med en flat sats på 28%, mens overskuddet i delte selskaper kunne ha marginal skattesats på opp mot 55,3%. Foreløpige resultater tyder på at det fant sted en omfattende skattetilpasning. Nyopprettede aksjeselskaper ble i stor grad ikke-delt fra start. Aksjeselskap stiftet før 1992-reformen ser ut til å være systematisk forskjellig fra aksjeselskap stiftet etter reformen. En mulig forklaring for dette mønsteret er at i tiden før reformen ble eierstrukturen valgt ut fra andre hensyn enn de rent skattemessige, f.eks kontroll over selskapet og tilgang til kapital, men at skattehensyn fikk en betydelig innflytelse på eierstrukturen etter reformen.

#### Helsetjenester og helseøkonomi

Programmets fremdrift har vært tilfredsstillende innenfor programmets tre prioriterte hovedområder; psykisk helsearbeid, helseøkonomi og ledelse-organisasjon-styring (LOS). Generelt har det skjedd en kvalitetsmessig forbedring av prosjektsøknadene til området psykisk helse, og det er stor aktivitet med hensyn til nettverksbygging, seminarer og konferanser. Ledelse-organisasjon-styring (LOS) er området med relativt svak finansiering, og som derfor er mindre utviklet enn det har vært grunnlag for. LOS-forskningen er særlig aktuell på bakgrunn av endringsprosessene og reformene som er igangsatt i sektoren. Satsingen på helseøkonomimiljøene ved UiB (Helseøkonomi Bergen/HEB) og UiO (Helseøkonomisk forskningsprogram/HERO) skal videreføres til og med 2011. Det er i dag opparbeidet en stor prosjektportefølje med høy publisering, doktorgradsutdanning, rekruttering og stor nettverksaktivitet.

Den nasjonale helseøkonomikonferansen ble arrangert av HEB i samarbeid med HERO, med deltakere fra forvaltning, politikk, helseadministrasjon og forskning, jfr også miljøenes egne nettsider. Det er laget en sluttrapport fra programmet og en tilhørende brosjyre med forskningseksempler fra programperioden, jfr programmets nettside. Det nye programmet Helse- og omsorgstjenester viderefører satsingen på helseøkonomi.

*Økonomisk kompensasjon øker fremmøtet til screening mot tarmkreft.* Nye medisinske metoder som screening, gjør det mulig å oppdage og forebygge kreft på et tidlig stadium. Mulige gevinster er lengre levetid, mindre smerte og lidelse for pasientene og lavere behandlingstkostnader for sykehusene. Erfaring viser at ikke alle som inviteres til screening, møter frem. Det kan derfor være aktuelt å gjennomføre tiltak som øker fremmøtet når kostnader og gevinster ved tiltaket står i et rimelig forhold til hverandre, og/eller at forekomsten av kreft er større blant dem som ikke møter frem til screening, enn blant dem som møter. Det er lite kunnskap om kostnadene ved tiltak for å øke fremmøtet. I en studie ved HERO ser man på om økonomisk kompensasjon kan påvirke fremmøtet. I en større spørreundersøkelse ble de som ikke hadde deltatt i en screening for tarmkreft, spurt om de ville møtt frem hvis de fikk x kr i kompensasjon. Resultatene viser at fremmøtet varierer systematisk med reiseutgifter, inntekt, alder, fylke, fødeland, sivilstatus, bruk av helsetjenester, genetisk disposisjon, forventede effekter av screening, selvopplevd helse og utdanning - og at økonomisk kompensasjon vil øke fremmøtet. Estimeringer viser at økonomisk kompensasjon på 200 kroner øker fremmøtet fra 62 til 72 %.

### **Bedriftenes samfunnsansvar og økonomisk kriminalitet**

Forskningsrådet gjennomførte i 2005, med samtykke fra FIN og JD, en sammenslåing av *Økonomisk kriminalitet* og den nye satsingen *Bedriftenes samfunnsansvar (2005-2008)*. Prioriterte områder er forskning om bruk av virkemidler for å sikre innsyn og offentlighet og oppnå ansvarlighet i bedrifters virksomhet, samt forebygging og bekjempelse av økonomisk kriminalitet. Viktige virkemidler er rettsregler, etiske retningslinjer og revisjons- og verifikasjonsprosedyrer. Satsingen finansieres av FIN, JD og UD, samt Forskningsrådet. Våren 2005 ble det utlyst midler til satsingen innenfor en total ramme på 7,5 mill. kroner over en treårsperiode (2006-2008). Det kom inn 17 søknader, og søkt beløp var totalt 37 mill. kroner for treårsperioden. Søknadene ble vurdert av et fagpanel med tre internasjonale forskere og to representanter for norsk industri. Midler til totalt tre prosjekter ble bevilget. I tillegg blir de tidligere prosjektene i *Økonomisk kriminalitet (2002-2004)* fulgt opp i den nye satsingen. Prosjektene er av praktiske årsaker ikke avsluttet. Forskingen omhandler hvitvasking av utbytte fra straffbare handlinger.

*Skatteparadis.* I et prosjekt ved Juridisk fakultet, Universitetet i Oslo om *Rettslige perspektiver på hvitvasking av utbytte fra straffbare handlinger* utføres det et delprosjekt i nært samarbeid med Økokrim om internasjonale skatteparadis. Anslagsvis halvparten av betalingsstrømmene i verden passerer skatteparadisene. I alle store finansskandaler de senere år (Enron, Tyco, Worldcom, Maxwell, BCCI, Paramalat, Elf mv) har trustere og selskaper i skatteparadisene vært involvert. En rekke korrupte statsledere i utviklingsland benytter unntaksfritt skatteparadisene til å skjule milliardformuer; som er tappet fra stater med svært lavt bruttonasjonalprodukt pr capita. Russiske oligarker har plassert store formuer der. Også i Norge inngår bruk av skatteparadis i store saker om økonomisk kriminalitet. Til tross for sterk kritikk fra FATF og OECD av skatteparadisenes funksjonsmåte, vokser de både i antall og med hensyn til nye trust- og selskapsetableringer. Prosjektet søker å beskrive noen av mekanismene som har bidratt til å gi skatteparadisenes negativt omdømme. "Aktiviteten" i skatteparadisene bygger på tre hovedpilarer: 1) skattereglene, 2) sekretessreglene og 3) adgangen til å etablere helt særegne trust- og selskapsstrukturer. De to siste er hovedelementene i et system som gjør det vanskelig eller umulig å vite hva som foregår av "aktiviteter" i trustene/selskapene, og dernest hvem som kontrollerer eller styrer "aktiviteten" som utøves. Innretningen er designet for i all hovedsak å være til nytte for personer som ikke er bosatt i skatteparadisene, som heller ikke har inntekter/ formuer formuer der, og følgelig skulle ha rapporteringsplikt eller tilbakebetalingsplikt i sine hjemland. Gjennom beskrivelsen av strukturene tar prosjektet også sikte på å beskrive misbruksmuligheten, og foreslå tiltak som kan iverksettes for å motvirke disse.

### **Kunnskapsgrunnet for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)**

Formålet med KUNI (2003-2006) er å styrke det teoretiske og empiriske kunnskapsgrunnet for nærings- og innovasjonspolitikken. Programmet fikk midt i sin virkeperiode et

vesentlig budsjettkutt, som innebar at programmet måtte redusere de planlagte prosjektbevilgningene. Dette medførte betydelige konsekvenser for forskningsmiljøene, de måtte legge om sine prosjektplaner og leveranser i forhold til inngåtte kontrakter med Rådet. Forskningsmiljøene har imidlertid taklet omleggingen på en god måte, og utført forskning som er viktig for brukerne av programmet. I 2005 var det 8 doktorgrads- og 4 postdoktorstipendiater tilknyttet programmet. Den viktigste utfordringen programmet står overfor ved avslutningen er formidling av resultater til de viktigste brukerne. Forskningsrådet avholdt høsten 2005 et seminar om et av prosjektene, og flere seminarer vil bli gjennomført i 2006.

### **Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling (RAMBU)**

Programmets hovedmål er å frambringe ny forskningsbasert kunnskap om rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling. Forskningen i programmet er bygget opp omkring følgende *hovedtema*:

- Forutsetninger og strategier for bærekraftig forvaltning av miljø- og naturressurser
- Evaluering og utvikling av virkemidler for en bærekraftig utvikling
- Kunnskapsproduksjon og kunnskapsanvendelse for en bærekraftig utvikling
- Kultur, hverdagsliv og bærekraftig praksis

I første generasjons prosjekter i programmet (2002-2005) har hovedtyngden av innsatsen ligget på de to førstnevnte temaene. Flere av disse prosjektene ble avsluttet i 2005, og forskerne har bl.a. undersøkt:

- effekter av økonomisk vekst på miljøet, og betydningen av miljøpolitikken
- hvordan man kan inkludere *føre var prinsippet* i miljøøkonomi og offentlige retningslinjer for diskontering
- konsekvensene av de kvantitative forpliktelsene i Kyoto-protokollen og alternative avtaleformer for forpliktelser etter den første perioden
- sammenhengen mellom miljøpolitiske virkemidler og teknologisk endring i ulike land, sektorer og saksområder
- bærekraftig konsum, sosiale normer, identitet og gruppetilhørighet

For annen generasjons prosjekter, 2005-2007, er det gitt prioritet til prosjekter som faller innenfor de to sistnevnte hovedtemaene (Kunnskapsproduksjon og kunnskapsanvendelse for en bærekraftig utvikling, og Kultur, hverdagsliv og bærekraftig praksis). Det ble prioritert 8 nye prosjekter under disse temaene i 2005.

Et prosjekt ved CICERO med tittelen "*En bærekraftig klimautvikling: langsiktige mål, globale avtaler og økonomiske konsekvenser*" har bl.a. analysert ulike utforminger av klimaavtaler. Studien fokuserte på det "brasilianske forslaget", som bygger på at landene skal ta på seg utslippskutt som er proporsjonale med ansvaret for menneskeskapt oppvarming i atmosfæren fram til i dag. Mange har ment at en global klimaavtale basert på en slik tilnærming, ville føre til at utviklingslandene ville få en relativt liten byrde mens industrilandene ville få en relativt stor byrde. Prosjektets resultater tyder på at dette ikke er tilfelle. Utviklingslandene vil få en like stor byrde som industrilandene målt som prosent av bruttonasjonalproduktet. Dersom ansvaret for oppvarming blir oppdatert over tid ville utviklingslandene få en stadig større byrde, siden mange utviklingsland har større vekst i sine klimagassutslipp enn industrilandene.

### **Finansmarkedsfondet**

Finansmarkedsfondet støtter forskning og allmennopplysning som bidrar til bedre kunnskap om finansmarkedets virkemåte og økt etisk bevissthet på finansmarkedsområdet. Finansdepartementet er ansvarlig for den administrative håndteringen av Finansmarkedsfondet. Tidligere var sekretariatsfunksjonen for fondet delt mellom Finansdepartementet og Norges

forskningsråd. Fra 2005 er sekretariatsfunksjonen i sin helhet tillagt Forskningsrådet. I 2005 har styret lagt vekt på å forestå utdeling av midler bevilget av Stortinget, og for øvrig prioritert ulike proaktive tiltak, spesielt i forhold til å generere flere og bedre allmenn-opplysningsprosjekter. Per 31.12.05 beløper kapitalen i Finansmarkedsfondet seg til 218,5 mill kroner. Avkastningen vedtas av Stortinget og stilles til disposisjon for styret i Finansmarkedsfondet. For 2005 har Stortinget bevilget om lag 11,7 millioner kroner til Finansmarkedsfondet. Ved årets utgang var antall igangværende prosjekter 22 hvorav 11 var nye, mens 8 prosjekter ble avsluttet. Selv om det foreløpig bare er et begrenset antall prosjekter som er slutført, mener styret at prosjektporteføljen ivaretar fondets formål på en god måte. Styret ser det samtidig som viktig å påse at fondet fremmer virksomhet som ellers ikke ville ha funnet sted. Det vises for øvrig til fondets årsberetning for 2005 samt fondets hjemmeside.

## 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, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post	Årets	
		bevilgning	
	KUNI		500
1600	21 Tilskudd Norges forskningsråd		8 000
<b>Sum totalt</b>			<b>8 500</b>

Tabell 12.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk	
	bevilgning 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	%	
Helsetjenester og helseøkonomi	2 000 000	1 690 000	18 220 532	84	UFD,HOD
Skatteøkonomi	5 000 000	3 534 000	7 939 041	71	
Økonomisk kriminalitet	500 000	458 000	1 919 827	92	UFD
RAMBU	200 000	267 000	8 296 825	134	UFD,LMD,MD
KUNI	500 000	409 000	13 060 526	82	UFD,KRD
Kunnskapsinvesteringer	300 000	125 000	1 074 426	42	
<b>Sum totalt</b>	<b>8 500 000</b>	<b>6 483 000</b>		<b>76</b>	

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 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.

*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.

## 13 Justisdepartementet

Forskningsrådets innsats finansiert av departementet har i 2005 vært innenfor økonomisk kriminalitet og forskning om vold knyttet til velferdssamfunnet, familie og oppvekst. I tillegg til forskningen som utføres i programmer med finansiering fra Justisdepartementet har Forskningsrådet og JD i 2005 hatt et omfattende samarbeid om opprettelse av nye satsinger. Viktigste i så måte er oppfølgingen av Handlingsplanen "Krafttak for juridisk forskning". På bakgrunn av handlingsplanen ble det i 2004 opprettet en arbeidsgruppe bestående av representanter for Justisdepartementet, de tre juridiske fakultetene og Forskningsrådet. Gruppen avleverte sin innstilling i februar 2005. Justisdepartementet fulgte opp innstillingen med å bevilge kr 3 mill. kroner direkte til de juridiske fakultetene i 2005. I 2006 vil midlene til de institusjonsforankrede strategiske prosjekter i juridiske fag bli kanalisert gjennom Forskningsrådet.

Behovet for en økt satsing på juridisk forskning ble også understreket i Forskningsmeldingen, St.meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning*. Som en oppfølging av Forskningsmeldingen oppnevnte Forskningsrådet i 2005 en gruppe for å levere innspill til utformingen av en forskningssatsing på feltet *Rett og demokrati*. Gruppen vil tidlig i 2006 levere innspill til utforming av en forskningssatsing på feltet.

Forskningsrådet utredet i 2005 oppstart av et nytt forskningsprogram, *Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK)*. Både Justisdepartementet og Direktoratet for sikkerhets og beredskap (DSB) deltok i utredningsarbeidet. Satsingen vil bli påbegynt i 2006.

Videre bevilget JD i 2005 1 mill. kroner til oppstart av *Det internasjonale polaråret (IPY)*

Forskningsrådet ser fram mot et utvidet 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 2005. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på Forskningsrådets nettside under Årsrapport 2005. <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjoner/arsrapport05>).

### 13.1 Resultater

**Forskning om vold - Velferdsprogrammet** [www.program.forskningsradet.no/vfo](http://www.program.forskningsradet.no/vfo)

Målgruppen for Velferdsprogrammet er organisasjoner og personer innenfor velferdssfeltet, herunder departementer, politiske beslutningstakere, kommuner, interesseorganisasjoner, arbeidslivet. Programmet er inne i sin andre fase (2004-2008), og har to tematiske hovedprioriteringer: (1) Forholdet mellom velferdsordninger, sosiale institusjoner, familien og arbeidsmarkedet, og (2) Betingelser for en effektiv og treffsikker tjenesteyting. Hovedaktiviteten i 2005 har vært knyttet til behandling av søknader etter utlysning av midler basert på programplanen for 2004-2008. Av i alt 71 prosjektsøknader ble 33 innvilget. I tillegg ble det bevilget midler til fire nasjonale databaser og tre tidsskrifter.

Forskning omhandler både mikro- og makronivå med temaer om samfunnsendringer, velferdspolitik, rettsliggjøring, grenseflaten mellom offentlig og privat sektor, frivillig sektor, familie, oppvekst, levekår, minoriteter, funksjonshemmede, aldring, fattigdom og arbeidsliv. Programstyret vektlegger styrking av rekruttering særlig fra jusfagene, historie,

økonomi og statsvitenskap, samt prosjekter med komparativt perspektiv/design og tverrnasjonale data. Det legges opp til konsentrasjon om færre miljøer og færre temaområder, oppbygging av datamessig infrastruktur, og å få fram en syntetiserende kunnskapsstatus over det norske velferdssamfunnet.

Programmet har utarbeidet en strategi for nettverk, hvor bl.a. støtte til forskerinitierte seminarer inngår. Forskning og forskere under programmet ble presentert i årets tre siste utgaver av tidsskriftet Stat og styring. Programmet har videreført prioriteringen av en egen nettside, hvor bl.a. nyheter fra forskning presenteres ukentlig.

#### *Partnervold i Norge*

Den første store studien av dette kontroversielle temaet er basert på en surveyundersøkelse fra NIBR med et landsrepresentativt utvalg av kvinner og menn. Det er fokusert på konteksten som volden skjer i, og bruk av sosiale nettverk og offentlige hjelpeinstanser. Resultatene viser at

- over 25% av kvinner i parforhold har opplevd at partneren har truet med vold eller anvendt vold *etter fylte 15 år*. 20% av mennene har opplevd det samme.
- 5% av begge kjønn har opplevd slik vold i løpet av det siste året.
- i underkant av 10% av kvinnene har opplevd at partneren har brukt vold med stort skadepotensiale. Tilsvarende for menn er 2%.
- 3% av kvinnene har opplevd trusler om maktbruk eller direkte vold mens de var gravide.
- i voldelige parforhold med barn var barnet vitne til 40% av voldstilfellene mot mor. Dette gjaldt for 25% av voldstilfellene mot far.
- Erfaring med voldsbruk er mer utbredt blant folk med levekårsproblemer.

Mange opplever vold og trakassering etter at parforholdet ble oppløst.

### **Bedriftenes samfunnsansvar og økonomisk kriminalitet**

[www.program.forskningsradet.no/oekrim/](http://www.program.forskningsradet.no/oekrim/)

Forskningsrådet gjennomførte i 2005 en sammenslåing av *Økonomisk kriminalitet* og den nye satsingen *Bedriftenes samfunnsansvar (2005-2008)*. Prioriterte områder for satsingen er forskning om bruk av virkemidler for å sikre innsyn og offentlighet og oppnå ansvarlighet i bedrifters virksomhet, samt forebygging og bekjempelse av økonomisk kriminalitet. Viktige virkemidler i denne sammenhengen er rettsregler som regulerer bedrifters opptreden i forhold til etiske krav, og rettsregler innenfor økonomisk kriminalitet. En sentral rolle har også etiske retningslinjer forankret i internasjonale prinsipper for menneskerettigheter samt styring og ledelse av selskaper, slik disse eksempelvis er konkretisert gjennom Global Compact, ILO, OECD og FNs underkommisjon for menneskerettigheter. Satsingen finansieres av JD, FIN, og UD, samt et spleiselag for 2005 mellom direktørene for Divisjon for innovasjon og Divisjon for store satsinger i Forskningsrådet.

Våren 2005 ble det utlyst midler til satsingen innenfor en total ramme på 7,5 mill. kroner over en treårsperiode (2006-2008). Det kom inn 17 søknader, og søkt beløp var totalt 37 mill. kroner for treårsperioden. Søknadene ble vurdert av et fagpanel med tre internasjonale forskere og to representanter for norsk industri. Divisjonsstyret for innovasjon fulgte prioriteringene i innstillingen fra fagpanelet, og bevilget midler til totalt tre forskningsprosjekter. Ett av prosjektene er ved Institutt for kriminologi, Universitetet i Oslo, ett ved Universitetet i Stavanger/IRIS (International Research Institute of Stavanger), og ett utføres i samarbeid mellom NTNU og Handelshøyskolen BI.

I tillegg blir de tidligere prosjektene i *Økonomisk kriminalitet (2002-2004)* fulgt opp i den nye satsingen. Forskningsrådet er ferdig med utbetalingen av midler til disse prosjektene, men

prosjektene er av praktiske årsaker ikke avsluttet. Forskingen omhandler hvitvasking av utbytte fra straffbare handlinger.

Fra hovedprosjektet ved Juridisk fakultet, Universitetet i Oslo om *rettslige perspektiver på hvitvasking av utbytte fra straffbare handlinger* gjengis et eksempel fra et ikke avsluttet delprosjekt om advokaters hvitvaskings-handlinger. Prosjektet tar sikte på å belyse grensen mellom straff-frie bistandshandlinger og straffbare hvitvaskingshandlinger for advokater. Hvitvaskingshandlinger er meget utbredt, og mye av den hvitvasking som finner sted, er vanskelig å komme til livs nettopp fordi den skjer innenfor ellers lovlig virksomhet, gjerne via komplekse transaksjoner og med bistand fra advokatkontorer, meklerkontorer og banker. I en rekke saker som har figurert i samfunnsdebatten den senere tid, har det blitt stilt spørsmål ved advokaters bistandshandlinger. Dette har eksempelvis framkommet gjennom presseoppslag i sakskompleksene knyttet til selskapene Finance Credit, T5PC og Aker Brygge Invest ("Tromsdalen-saken"). Både representanter fra det strafferettslige fagmiljøet og ØKOKRIM er av den oppfatning at hvitvaskingsloven ikke har vist seg å være så effektiv som man håpet når det gjelder å komme til livs hvitvaskingshandlinger som utføres gjennom advokater. Delprosjektet har som utgangspunkt at en konkretisering/presisering av regelverket med hensyn til straffbare og straff-frie handlinger (enten i straffeloven direkte, eller i advokatforskriften) vil kunne representere et effektivt virkemiddel for å bekjempe deler av den hvitvaskingsvirksomhet kriminelle bruker advokater til å bistå med. En årsak til dette er at terskelen for å frasi seg en klient (det foreligger ingen alminnelig kontraheringsplikt for advokater) antagelig er langt lavere enn å innrapportere klienten etter hvitvaskingsloven.

### 13.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 13.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 13.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 13.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2005. 1 000 kroner.

		Årets bevilgning
Kap	400 ,post	11
Tilskudd Norges forskningsråd		2 150
<b>Sum totalt</b>		<b>2 150</b>

Tabell 13.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Bedriftens samfunnsansvar	500 000	-43 000	3 078 432	-9	UD
Polarforskning	150 000	56 000	8 203 333	38	UFD,MD
Velferdsprogrammet	1 500 000	989 000	77 079 974	66	UFD,ASD,BFD, HOD
<b>Sum totalt</b>	<b>2 150 000</b>	<b>1 002 000</b>		<b>47</b>	

1) Ekskl. overføringer

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

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

*Bedriftenes samfunnsansvar (BEDSAM) og økonomisk kriminalitet*; midler innenfor satsingen ble lyst ut først våren 2005. Etter innstilling fra et fagpanel med internasjonal forsker-representasjon ble det senhøstes i første omgang bevilget midler til tre tre-årige prosjekter med oppstart i 2006.

*Velferdsprogrammet*; lavt forbruk skyldes at programmet følger fremdriftsplanen og disponerer midlene for hele programperioden under ett.





## 14 Kultur- og kirkedepartementet

### 14.1 Resultater

*Program for kulturforskning* er den største programsatsingen innenfor humaniora og har som mål å utvikle den teoretiske og den allmenne forståelsen av samfunn og kultur. Programmet omfatter 23 forskningsprosjekter, hvorav 7 nye i 2005. Programmet er godt over midtveis i perioden, og det er en merkbar økning i publisering og formidling fra prosjektene i programporteføljen. Innenfor den allmenne kulturforskningen i programmet er det flere prosjekter med en kulturpolitisk relevans. Her peker kanskje de medievitenskapelige prosjektene seg ut, i tillegg til litteratur- og religionsprosjektene.

#### **Tysk samtidslitteratur – tid, erindring og historie**

Berlin-murens fall i 1989 og skillet mellom Øst- og Vest-Tyskland preger mange av dagens tyske forfatterskap, og skillet mellom (opprinnelig) østtyske og vesttyske forfattere er klart og tydelig. Vesttyske forfattere har gjenoppdaget historien som en dynamisk kraft, og gjenforeningen av de tyske statene brukes til å nyskrive historien, korrigere og avkrefte myter osv. Østtyske forfattere er mer dystopiske og kritiske, og tematiserer bl.a. "kravet" om å legge det østtyske bak seg og hurtigst mulig bli tysk – dvs., vesttysk. Forskningen ved HF-fakultetet ved Universitetet i Bergen viser også hvordan østtyske forfattere på denne måten har beholdt mye av sin samfunnskritiske kraft fra DDR-tiden, hvor litteraturen var en av få arenaer for kritikk

Programmet *Kommunikasjon, IKT og medier* har i 2005 vært konsentrert om driften av prosjektene og formidling av resultater. Ved utgangen av 2005 var det i alt 22 prosjekter i drift og tre prosjekter hadde blitt avsluttet i løpet av året. Den første brukerkonferansen ble holdt i november. Temaet for konferansen var "Nye medier – i grenselandet mellom regulering av adferd og regulering av medier". Denne typen halvdags, fokuserte brukerkonferanser anses som en god formidlingsmåte. Videre er det behov for å styrke formidlingsfunksjonen i KIMs slutfase og programmet har engasjert en forskningsleder for oppsummering og formidling. Omfanget av publiserte artikler og foredrag på internasjonale konferanser reflekterer at det har vært stor internasjonal og nasjonal kontakt på prosjektnivå. Det høye antallet artikler i vitenskapelig tidskrift med referee indikerer at prosjektene har høy vitenskapelig kvalitet.

Programmet *Idrett, samfunn og frivillige organisasjoner* skal bygge kompetanse og frembringe 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. kr i hele programperioden), *Det organiserte idrettslivet* (13,7 mill. kr), *Idrettens kommersielle og næringsmessige betydning* (12,7 mill. kr), *Idrettsanlegg og idrettsutøvelse* (7,9 mill. kr), *Idrettspolitik* (11,3 mill. kr) og *Anti-doping* (5,1 mill. kr). Det var 15 prosjekter i gang i 2005, hvorav to nye. Som det fremgår 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.

I 2005 ga programstyret støtte til to nye prosjekter på grunnlag av en rettet utlysning innen de to problemområdene:

- Offentlig styringsvirkemidler overfor den frivillige idretten
- Demokrati og makt i den frivillige idretten

Disse områdene ble valgt på grunnlag av drøftinger gjennom 2004 i programstyret og dialog med KKD.

Programstyret arrangerte i mai 2005 brukerseminaret "Utfordringer i idretten: Økonomi – Frivillighet – Integrasjon". Seminaret samlet om lag 170 deltakere, og programstyret vurderer det som vellykket.

## 14.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 14.1 Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2004. 1000 kroner

			Årets bevilgning
Kap	320 ,post	52 Kulturforskning	2 161
Kap	335 ,post	Kommunikasjon,IKT og medier	1 583
Spillemidler		Idrett og samfunn	8 000
<b>Sum totalt</b>			<b>11 744</b>

Tabell 14.2 Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2004. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
Kommunikasjon,IKT og medier	1 583 000	1 887 000	27 976 614	119	UFD,NHD,SD
Idrett og samfunn	8 000 000	7 683 000	4 198 329	183	
Program for kulturforskning	2 161 000	1 882 000	23 463 144	87	UFD,KRD
<b>Sum totalt</b>	<b>11 744 000</b>	<b>11 452 000</b>		<b>98</b>	

*Kommunikasjon, IKT og mediers (KIMs) høye forbruk skyldes at programmet følger opp sine fremdriftsplaner og disponerer midlene for hele programperioden under ett.*

## 15 Utenriksdepartementet

Hovedtyngden av Forskningsrådets innsats finansiert av Utenriksdepartementet er i dag bistands- og utviklingsrettet. Forskningsrådet har i 2005 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 2005 fortsatt de siste årenes økte vektlegging av faglig og populærvitenskapelig formidlingsvirksomhet. I tillegg til pågående programmer som rapporteres under, ble det i 2005 også startet eller forberedt flere nye satsinger innenfor feltet.

Mer utfyllende rapporter fra programmene ligger også på de enkelte forskningsprogrammernes hjemmesider, jfr oversikt i vedlegg. 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.

### 15.1 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) innen europaforskning etablert i 2002. I 2005 var bevilgningsrammen 2 mill. kroner og Forskningsrådet valgte å videreføre tidligere satsinger (SIPer) slik at det kan gjennomføres tyngre strategisk arbeid på enkelte institutter. Følgende bevilgninger ble derfor videreført i 2005 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.

*NUPIs SIP:* En vanlig oppfatning er at fransk politikk overfor USA er et resultat av tradisjonell maktpolitikk, og er derfor spesielt konfronterende. Fransk utenriks- og sikkerhetspolitikk styres i langt større grad enn tidligere antatt av normer og verdier, samtidig som fransk politikk i økende grad blir påvirket av diskursen om utenrikspolitikk som er dominerende i EU. Selv under den tilspissede Irak-konflikten var det et tett og nært samarbeid mellom Frankrike og USA både når det gjaldt militære oppdrag (spesielt i Afghanistan) og etterretning (spesielt i forhold til anti-terror). Fransk politikk overfor USA kan kun forstås gjennom en kombinasjon av makt og prinsipper. Man kan lett få et forvrengt bilde av bilaterale relasjoner dersom man utelukkende studerer forholdet på det diplomatiske nivå.

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. 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. Strålevernet og UMB deltar også i et prosjekt rettet mot beredskap og tiltak i forhold til radioaktiv forurensning, med fokus på landbruksproduksjon.

Utenriksdepartementet gir også støtte til stipendprogrammer som skal bidra til kompetanseheving, erfaringsutbytte og nettverksbygging mellom norsk og utenlandsk høyere utdanning og forskning. Det er inngått bilaterale kulturavtaler mellom Norge og Egypt, India og Kina. Innenfor rammen av disse avtalene skjer det en årlig utveksling av stipend til viderekomne studenter og yngre forskere samt korttidsstipend til forskere.

*Sentral og Øst-Europa programmene* omfatter tre programmer:

- *Samarbeidsprogrammet med Kandidatlandene til EU* (nå de nye medlemslandene i EU) ble formelt sett avsluttet ved årsskifte i 2005. Flere prosjekter er fremdeles i sin avsluttende fase. I samarbeid med den norske ambassaden i Budapest arrangerte programmet en avslutningskonferanse i Budapest i slutten av november 2005. Seminaret samlet deltakere fra flere land, og både forskere og brukere var representert. Det ble presentert resultater fra flere prosjekter. Seminaret fokuserte også på de mulighetene som ligger i videre samarbeid mellom norske forskningsmiljøer og tilsvarende miljøer i de nye medlemslandene gjennom EØS finansieringsmekanismer. Flere av prosjektlederne presenterte i samarbeid med sine partnere ideer for videre samarbeid innenfor denne mekanismen. Det er laget en rapport fra konferansen. ([www.program.forskningsradet.no/candidate-countries/en/index.html?3568](http://www.program.forskningsradet.no/candidate-countries/en/index.html?3568))

SURE.BUILD BUILD – Et norsk-polsk forskningsprosjekt om bærekraftig renovering av bygninger i Polen. Prosjektet har valgt en polsk skolebygning i Zgierz som case for arbeidet med å utvikle metoder for bærekraftig renovering av bygninger. Prosjektet som er et samarbeid mellom NTNU og Warsaw University of Technology har hatt som et mål å implementere og demonstrere bærekraftige energiteknologier som tidligere er utviklet i forskningsprosjekter nasjonalt og i EU. I arbeidet med renovering av skolen er det tatt hensyn til energisparende løsninger med mulighet til en 50% reduksjon av energiforbruket som i dag er standard i Polen. Dette innebærer arbeid knyttet til ventilasjon, design og annen teknologi. Arbeidet i prosjektet som er viktig for videre utvikling av kompetansen på dette feltet i Polen, og har også trukket til seg finansiering fra polske lokale myndigheter. Skolebygningen i Zgierz vil framstå som en ”mønsterskole.

- *Samarbeidsprogrammet med Sørøst-Europa* var etablert for perioden 2000-2004 og programperioden gikk formelt ut 2004. Den internasjonale evalueringen av programmet ble lagt fram like før årsskiftet og var positiv og anbefalte en videreføring av et samarbeidsprogram med Vest-Balkan. På programmets avslutningsseminar som ble arrangert i Oslo i mai 2005 annonserte Utenriksdepartementet at programmet skulle videreføres for en ny fireårsperiode. Arbeidet med å få i gang et nytt samarbeidsprogram med Vest-Balkan ble startet. Temaområdene for det nye programmet er ”Demokratibyggning og styresett” og ”Miljøvern, naturforvaltning og marine ressurser”. Til den nye programmets første utlysning kom det inn svært mange veldig gode søknader. Programstyret måtte derfor avslå prosjekter som hadde fått topp faglig vurdering og som også var innenfor programmets tematiske prioriteringsfelt. Det ble valgt ut 9 forskningsprosjekter og 8 prosjekter innen høyere utdanning. Det ble oppnådd en rimelig god balanse mellom de tematiske satsingene og de geografiske prioriterte områdene. Prosjektene forventes oppstartet i løpet av vårsemesteret 2006. ([www.program.forskningsradet.no/southeasterneurope/no/](http://www.program.forskningsradet.no/southeasterneurope/no/)) Programmet inneholdt også et eget stipendprogram som hadde sin avslutning i 2005.

Universitetet i Oslo i samarbeid med historisk institutt i Sarajevo har studert *de sosiale og mentale mekanismer bak de fastgrodde identitetsbarrierene hos etniske og nasjonale grupper*. Prosjektet viser at selv om gruppene har den samme historien å referere til er tolkning av deres felles erfaringer totalt forskjellig, noen ganger står de i diametral motsetning til hverandre. Noen ganger er historiene som fortelles så "pyntet på" at de ikke ligner på hverandre, og skurk og helterollene er klart fordelt. Slike historier definerer gruppene i fiendtlig relasjon til hverandre. Prosjektet fokuserer på hvordan slike mekanismer setter nye og opprettholder gamle grenser mellom nasjonale og etniske grupper, hvordan myter blir benyttet som erstatning for mer objektive eller harde grensemarkører. Mytedannelse skjer flere steder, og spesielt i den Sørslaviske regionen. Forskningsprosjektet er et bidrag til forståelsen av universelle kulturelle mønstre og politiske prosesser, - som ikke er spesielt for denne regionen selv om de er framtrepende her.

Prosjektet finner således at de som er mest opptatt av å vise sitt særpreg er de små, veike og mest usikre av de små slaviske nasjonene. Makedonerne har et sterkt behov for å demonstrere nasjonenes separatisme og unikhhet, noe som fullstendig dominerer både akademisk og kvasi-akademisk historieskriving i Makedonia.

Prosjektet viser at bosnierne, som i mindre grad enn øvrige land på Vest-Balkan har hatt kontroll over sin historieskriving er presset inn mellom tradisjonelle kroater som påstår at bosnierne kun er muslimske kroater og serbere som insisterer på at de er muslimske serbere. Dagens bosniske intellektuelle går derfor tilbake til den ottomanske perioden på jakt etter en opprinnelig bosnisk identitet.

Disse temaene utdypes nærmere i boken "Myths and Boundaries in South Eastern Europe" som er publisert under prosjektet.

- *Samarbeidsprogrammet med Russland* finansierer åtte forskningsprosjekter, fire prosjekter innenfor høyere utdanning og et eget stipendprogram. Programmet fokuserer hovedsaklig på samarbeid med institusjoner i Nordvest Russland, men noen prosjekter gjelder også samarbeid med institusjoner i Moskva-området. Flere av forskningsprosjektene er miljørelaterte, og noen prosjekter er rettet mot samfunnsfaglige problemstillinger. Programperioden løper ut 2006 og det er etablert dialog med departementet for evt. videreføring av programmet.

([www.program.forskningsradet.no/russia/en/index.html?3568](http://www.program.forskningsradet.no/russia/en/index.html?3568))

I et prosjekt som sammenligner *den psykiatriske helsetjenesten i Nord-Norge og Nordvest Russland* har forskere fra Universitetet i Tromsø og fra Arkangelsk hatt sterk fokus på dialog og samarbeid. Russerne har forholdt seg svært alvorlig til de resultatene som har vært drøftet. Der det for eksempel ble påvist at de i Russland hadde en annen praksis mht diagnostikk enn i vesten, fikk dette umiddelbart følger for deres obligatoriske etterutdanning av spesialister. Russerne har klart å vise at med et nytt utdanningsopplegg bedres diagnostikken vesentlig. En del av studien har fokuset på strukturen av helsetjenesten på et "makronivå". I Russland finnes nesten ikke allmennpraktikere. Førstelinjetjenesten bemannes i hovedsak av "feltskjærere" - dvs. personer med 3 - 4 års utdanning som tar seg av de mest vanlige sykdommene. Personer med psykiske lidelser kan imidlertid henvende seg direkte til spesialisthelsetjenesten.

En annen viktig forskjell er at den psykiatriske helsetjenesten i Russland i stor grad er bemannet av leger og sykepleiere, mens innslaget av psykologer og sosialarbeidere er mye høyere i Norge. Psykiatrien i Nordvest-Russland er mye mindre desentralisert og mer institusjonsbasert enn i Nord-Norge. Psykiatrien i Norge er langt mer differensiert, dvs. det finnes langt flere forskjellige tilbud (sengeavdeling, dagtilbud/dagsentra, akutt-team og andre tilbud i kommunene).

Det totale antallet senger i det psykiske helsevern i Nord-Norge og Nordvest-Russland er forbausende likt. Det er imidlertid mange interessante forskjeller i innholdet i tjenestene. Bl.a. hadde russerne et bedre tilbud når det gjaldt somatisk utredning/behandling til sine pasienter i de psykiatriske sykehus, mens man i Norge var bedre på å koordinere tjenestene.

En del av prosjektet fokuserte på forskjeller i diagnostisk praksis mellom de to land - og også her var det forskjeller til tross for at man bruker det samme internasjonale diagnostiske systemet. Forskjellene beror trolig i at man vurderer/fortolker pasientens symptomer på en ulik måte. Russerne var raskere til å vurdere symptomer som et uttrykk for schizofreni, mens man i Norge la mer vekt på såkalte affektive symptomer slik som depresjon. I begge land kunne det påvises at en schizofrenidiagnose ble stilt raskere på menn enn på kvinner med samme symptomer.

Prosjektet har sett på samhandling mellom den psykiatriske helsetjenesten og det sosiale støtteapparatet utenfor institusjon. Her er samhandling mellom helsetjenesten og det sosiale støtteapparatet i forhold til innvilgelse av uføretrygd til personer med alvorlig psykisk lidelse valgt som et eksempel som studeres i detalj.

Foreløpige resultater fra prosjektet viser at der er både likheter og forskjeller mellom de to land, og det kan se ut som russerne er opptatt av å endre deler av sin policy slik at den blir mer sammenfallende med vestlig praksis.

## 15.2 Resultater fra programmer/aktiviteter innenfor utvikling (03 området)

Programmet *Globalisering og Marginalisering: Flere og tverrfaglig forskning om utviklingsveier i Sør* hadde en begrenset utlysning av programmets resterende midler i 2005. Pågående og nylig avsluttede prosjekter ble invitert til å søke om midler til internasjonali-serings- og formidlingstiltak. 30 prosjekter ble tildelt midler for å benytte i arbeidet med vitenskaplig publisering og allmennrettede tiltak. For å formidle kunnskap og forskningsresultater avholdt programmet i 2005 flere mindre seminarer og møter der brukere fra departementene var en viktig målgruppe.

Det internasjonale forskningsnettverket Childwatch har vært aktivt i 2005 og 2005-konferansen ga Childwatch finansierte studiegrupper mulighet til å formidle forskningsresultater og å diskutere pågående prosjekter med barneforskere over hele verden. Bistandsrelevant Kvinnerett ble forlenget i 2005 og hovedtema var rettighetsbasert utvikling i et kvinne- og kjønnsperspektiv. Asia-nettverket, som også er knyttet til programmet, arrangerte en konferanse i 2005.

Programmet har foretatt en midtveisevaluering. En ekstern konsulent har vurdert programmet og en 50 siders rapport oppsummerer de viktigste vurderinger halvveis i programperioden. Programmet har også skrevet sin egen vurdering av programmets resultater så langt.

I et samarbeidsprosjekt mellom forskere på Senter for miljø og utvikling (SUM) ved Universitetet i Oslo og The international food policy research institutes "The Silent Emergency" – om *barnas underernæring i India* har forskerne dokumentert at kvinner og barn som tilhører ulike "tribal" (stamme) grupper i India er blant de verst rammede i forhold til ernæring- og helsepolitikk. Den store utfordringen med å forbedre de fattiges ernærings situasjon er ikke prioritert av lokale politikere og byråkrater med mindre avis skriver om sensasjonelle dødsfall p.g.a matmangel. Et av verdens største ernæringsprogrammer rettet mot barn – "The Integrated Child Development Services" (ICDS) har hatt begrenset suksess i tribale områder i India. Dette er hovedsakelig på grunn av en alvorlig mangel på kvalifiserte programarbeidere som er villig til å jobbe i slike områder. Dessuten er det ikke politisk interesse for å allokere penger tidnok i forbindelse med langsiktig orienterte utviklingsprosjekter.

Programmet *Global helseforskning* hadde sin første vanlige utlysning i juni 2005. Responsen var høy, men på grunn av begrenset budsjett fikk kun 7 prosjekter bevilgning. Programmet har nå en portefølje av 11 prosjekter og er dermed i vanlig drift. Programstyret påpeker imidlertid at flere midler er ønsket for å styrke den norske sektoren innenfor global helse. I 2005 ble den første fagkonferansen avholdt med stort oppmøte fra de norske forskningsmiljøene og forvaltningen og med internasjonale foredragsholdere. Programmet fortsatte sitt engasjement i EDCTPs virksomhet ved å ha Forskningsrådets rådgiver som aktiv deltager i EDCTPs styreorgan og programstyret som rådgivende organ.

*Tuberkulose i det 21st århundre*; Institutt for Internasjonal Helse, UiO. Indikasjonene for at økningen i tuberkulose i verden siden 1980-årene skyldes "nye suksessrike stammer" av tuberkelbasillen. Fra før av er det kjent at disse ofte er knyttet til multiresistens mot tuberkulosemedikamenter. Prosjektet har utviklet en hurtigtest (PCR) for påvisning av multiresistens som kan redusere spredningen av slike basiller ved å kutte undersøkelses-tida fra 2 mndr til 2 dager, samt en test som raskt påviser om basillene tilhører den viktigste familien av disse nye stammene eller ikke. Dyreforsøk har vist at de nye stammene ikke går i dvale hos flertallet av dem som er smittet, slik ordinære tuberkelbasiller gjør. Det medfører at nye tilfeller opptrer raskt etter smitte. En av de faktorene som har "valgt ut" de nye stammene og gjort dem suksessrike er massevaksinasjon med BCG. Mer og mer tyder på at BCG vaksinen ikke beskytter mot dem. Behovet for en ny tuberkulosevaksine blir derfor påtrengende i neste fase av prosjektet. Takket være ny innsikt i genene til disse stammene har forskerne også fått ideer om hvordan en slik vaksine kan komponeres.

Programplanen for *Fattigdom og fred* ble vedtatt i mai 2005 og en første begrenset utlysning på 10 mill. kroner fant sted på høsten. Interessen for programmet er meget stor. Det kom inn

57 søknader som søkte totalt om 280 mill. kroner. Programmet er forventet å pågå fram til 2013 og vil ha en hovedvekt mot fattigdomsforskning.

*CGIAR stipendprogram* er et program som foreløpig ble avsluttet i 2005, selv om arbeidet til én stipendiat fortsetter ut 2006. Målsetningen med programmet har vært å oppmuntre norske forskere, særlig postdoktorer, til å oppholde seg ved CGIAR-institusjonene rundt om i verden gjennom tildeling av stipender på opptil to år. CGIAR-sentrene regnes blant verdens fremste landbruksrelaterte forskningsinstitusjoner. Den norske støtten til CGIAR-systemet har nå kommet opp i 110 mill. kroner årlig, og ut fra dette vil det være hensiktsmessig å kunne videreføre programmet i en femårsperiode til. Stipendprogrammet har hatt en ramme på 2 mill. kroner per år. Forskningsrådet foretok høsten 2005 en interngjennomgang av erfaringene ved programmet på forespørsel av Norad og avventer tilbakemelding på denne før programmet formelt foreslås videreført i en periode til.

*Det multilaterale systemet på utviklingsområdet* med planlagt avslutningsdato 31.12.04 ble forlenget fram til juni 2005 da et par av prosjektene var blitt forsinket. Sluttkonferansen fant sted høsten 2004 og hovedaktiviteten i 2005 har vært ferdigstillelsen av et utkast til en populærvitenskapelig rapport fra programmet som vil komme ut i 2006.

UD avsatte i sin tid midler til såkalte *Globale marine problemstillinger* med tanke på å få en oppfølging av det avsluttede i en samfinansiering med andre departementer. Imidlertid viste seg at, med unntak av noen begrensede midler fra daværende KUF, var det ikke mulig å få en slik samfinansiering. Resultatet var at de midlene som var blitt akkumulert ble utlyst gjennom tre av de regulære marine programmene. Et prosjekt ble bevilget og løper ut 2007. Prosjektet blir administrert av programmet *Areal- og naturbasert næringsutvikling*.

Forskningsrådet etablerte i 2005 en ny satsing *Bedriftenes samfunnsansvar og økonomisk kriminalitet (2005-2008)*. Økt internasjonalisering og globalisering har skapt nye utfordringer for næringslivet når det gjelder samfunnsansvar, spesielt i land der menneskerettigheter og miljøspørsmål står svakt. Multilaterale organisasjoner som FN, EU, OECD, Verdensbanken, WTO og World Economic Forum vier bedriftenes samfunnsansvar stor oppmerksomhet. Samfunnsansvar kan eksempelvis utøves gjennom partnerskap med næringslivet for fattigdomsbekjempelse og demokratiutvikling. Forskningsrådet lyste i 2005 ut midler og tre prosjekter igangsettes. Prioriterte områder er bruk av virkemidler for å sikre innsyn og offentlighet og oppnå ansvarlighet i bedrifters virksomhet, samt forebygging og bekjempelse av korrupsjon, hvitvasking og annen økonomisk kriminalitet. Også fattigdomsbekjempelse og demokratiutvikling ved internasjonalisering er aktuelle temaer for satsingen.

*Chr. Michelsens Institutt (CMI)* mottok i 2005 11 millioner kroner i 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*. Dette utgjorde 20 % av inntektene som var på 57 mill. kroner. I 2005 hadde instituttet rundt 177 forskningsprosjekter og utredningsoppdrag for i alt 42 mill. kroner for eksterne kunder. Norsk forvaltning (UD og Norad) er instituttets viktigste oppdragsgiver og står for ca 14 mill. kroner eller 24 % av inntektene. Prosjekter utført med støtte fra Forskningsrådet utgjør 12 prosent av den totale prosjektporteføljen. CMI har et betydelig innslag av utenlandske oppdrag, 16 mill. kroner eller 28 %. I tillegg til 13 artikler i internasjonale tidsskrift med fagfelleevaluering, har forskere ved instituttet publisert 29 kapitler i bøker utgitt på internasjonale forlag samt 4 bøker.



Programmet *Biologisk mangfold – Dynamikk, trusler og forvaltning* har i 2005 totalt 26 pågående forskningsprosjekter i sin portefølje, hvorav 4 med studieområde i utviklingsland. Det er en god kjønnsmessig fordeling på doktor- og postdoktorstipendiater, 4 av 9 doktorgradsstipendiater i 2005 var kvinner.

I Tanzania, fører problemet med å etablere *bærekraftige systemer for forvaltning av vilt* som samtidig er sosialt og kulturelt akseptert, til stor bekymring. Den store gnu-migrasjonen i Serengeti i grenseområdet mellom Tanzania og Kenya, er det økologisk mest signifikante trekket ved dette økosystemet og er et av få gjenværende naturlige gressesystemer i verden. Opprettholdelsen av integriteten ved dette systemet er viktig for å opprettholde høye populasjoner og diversitet av vilt. Samtidig, er arealene som grenser til de beskyttede områdene benyttet av lokale samfunn for jordbruk og husdyrdrift. Vilt er også en viktig komponent i deres levebrød. Hovedutfordringen er derfor å forene fattigdomsbekjempelse og økonomisk vekst med opprettholdelse av økosystemets integritet. Forskningen ved Norsk institutt for naturforskning, NINA viser presist hvor gnuflokkene har beveget seg gjennom en toårs-periode. Flokkene tilbringer mest tid i områder som er beskyttet og det virker som de unngår bosatte områder. Under tørkeperioden benytter gnuene et mindre område og mer ubeskyttet mark enn ellers i året. Forskningen viser også at grenseområdene langs nasjonalparken ofte brennes når flokkene migrerer nordover. Også jakt er utbredt i denne perioden. Man antar at disse aktivitetene er viktige i defineringen av migrasjonsrutene. Gnuflokker bør beskattes på en kontrollert måte med etablerte jaktkvoter og i definerte områder og tidsrom. Denne forskningen viser at de lokale samfunnene bør være mer direkte involvert i avgjørelser som angår bruk og beskyttelse av vilt. Forskningen indikerer også hva som ville være mer passende tidspunkt og lokalisering for brenning, og hvordan definere jaktperioder i de ulike områdene områder.

Programmet *Landskap i endring* har fram til nå innvilget totalt 60 prosjekter, hvorav fire med studieområde i utviklingsland. Ved midtveisvurderingen av programmet ble betydningen av internasjonale perspektiver framhevet, og globalisering og internasjonalisering ble trukket fram som ett av fire sentrale perspektiver som ble vektlagt i utlysningen av nye prosjektmidler for perioden 2005 – 2007.

Et nylig igangsatt forskningsprosjekt ved Norsk institutt for naturforskning retter søkelyset mot hva som utgjør de kritiske komponentene i sikringen av bærekraftig utvikling av nasjonalparker. Prosjektet gjennomfører komparative undersøkelser av lokaliteter i Nepal, Canada, USA og Norge. Det dreier seg om områder som er valgt ut på bakgrunn av såkalt "best practice" med hensyn til å kunne vise til velegnete samhandlingsformer mellom lokale aktører og det offentlige samt relevante verneiltak. Studiet retter et særlig fokus mot presset som turismen påfører vernete områder og ser nærmere på hvordan ulike metoder for å definere kritiske terskler og buffersoner blir tatt i bruk i håndteringen av potensielle konflikter mellom turistnæring og verneformål. På bakgrunn av de sammenlignende undersøkelsene skal det utvikles et sett scenarier for å vurdere miljøpress innenfor ulike forvaltningsregimer.

*Forskningssamarbeidsprogrammet med Sør-Afrika* skulle etter planen ha blitt avsluttet i 2005, men allerede i 2004 ble det undertegnet en intensjonsavtale der man går inn for å videreføre forskningssamarbeidet i en periode til. I mars 2005 ble det avholdt et større seminar i Cape Town med de forskjellige interessenter til stede, innbefattet et representativt utvalg av forskere som hadde fått tildelt støtte til forskjellige prosjekter så langt. På det etterfølgende tekniske møtet ble det opprettet en arbeidsgruppe som fikk i oppgave å lage utkastet til en ny forskningssamarbeidsavtale mellom de to landene, den såkalt Business Plan II (BP II). I løpet av sensommeren ble det på initiativ av Norad gjennomført en ekstern gjennomgang av programmet som må sies å ha omtalt programmet i svært positive vendinger. Av forskjellige grunner, lot det seg ikke å ferdigstille BP II i løpet av 2005, og dermed var det heller ikke mulig å få til en utlysning i fase II av programmet med oppstart i 2006. En rekke forskningsprosjekter finansiert av programmet har fått utsatt avslutningsdatoen, så selv om nye bevilgninger ikke vil finne sted før i 2007, vil det bli en viss kontinuitet i programmet.

Et forskningssamarbeidsprosjekt mellom Skogforsk og FABI (Forestry and Agricultural Biotechnology Institute) ved University of Pretoria er et godt eksempel på den synergieffekt som kan skapes av et samarbeid mellom norske og sørafrikanske forskere. Ved å kombinere norsk ekspertise på barkebiller og sørafrikansk mykologisk ekspertise, har prosjektet kommet fram til en rekke forskningsresultater som kan bidra til å redusere dødeligheten blant bartrær ikke bare i Norge og Sør-Afrika, men også i resten av verden, eksempelvis USA, der 80 millioner furutrær døde i løpet av en femårsperiode tidlig på åttitallet som følge av fungi som blir spredd nettopp av barkebillene. Forskningen har resultert i fem publikasjoner i fagfellebaserte fagtidsskrifter så langt.

Foruten produksjon av forskningsresultater av høy kvalitet, er såkalt "redress" en viktig målsetning ved forskningssamarbeidsprogrammet. Det innebærer forskerrekruttering blant tradisjonelt underprivilegerte grupper i Sør-Afrika gjennom bl.a. støtte til doktorgrads- og postdoktorgradsarbeid til representanter av den ikke-hvite befolkningen.

### 15.3 Virksomhetsoversikt og regnskap

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, 2005. 1 000 kroner.

Kap.	Post	Årets	
			bevilgning
		Internasjonal prosjektstøtte	7 023
100	21	Europaforskning generelt	2 000
154	73	Samarbeid med NORAD-land	2 199
165	70	Forskning og høyere utdanning	70 867
<b>Sum totalt</b>			<b>82 089</b>

Tabell 15.2: Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2005. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk	
	bevilgning 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	%	
Europaforskning generelt	2 000 000	1 887 000	39 079 802	94	UFD,NHD,SD,ASD
Stipendprogrammer med Egypt, India, Kina	2 199 000	1 593 000	2 478 362	72	
Stipendprogram for NV-Russland	1 000 000	674 000	1 488 591	67	
Samarbeid med Sørøst-Europa	871 365	871 000	1 203 000	100	
Utviklingsveier i Sør	20 000 000	15 492 000	23 819 800	77	UFD
Biologisk mangfold	1 000 000	1 499 000	11 872 128	150	UFD,FKD,LMD,MD
Landskap i endring.	500 000	617 000	18 107 486	123	LMD,MD
Internasj. landbruksforskning	2 000 000	768 000	1 201 613	38	
Rekrutteringsstipend - NUFU	4 000 000	27 136 000	967 676	280	
Kvinnerettskompetanse	400 000	400 000	400 000	100	
CMI-Grunnbevilgning	8 200 000	8 200 000	8 200 000	100	
CMI - SIP	2 800 000	2 800 000	2 800 000	100	
Konflikt, fred og utvikling	5 576 388	106 000	7 269 849	2	
Oppfølging av fattigdomsutredn.	423 612	424 000	423 612	100	
Childwatch, nettverk for Asiastudier, CROP	3 400 000	3 400 000	3 400 000	100	
Global helse	6 000 000	2 523 000	14 647 209	42	HOD
Bedriftens samfunnsansvar	700 000	-60 000	3 078 432	-9	JD
Utredning	1 500 000	92 000	2 611 090	6	MD
Strålevern, EUs 6. rammeprog.	1 000 000	442 000	8 954 823	44	FKD,LMD,NHD,MD,HOD
Øst-Europaprogrammene	12 495 135	10 147 000	15 747 744	81	
Progr.f.forskn.samarb.m.Sør-Afrika	6 022 812	5 932 000	10 619 347	98	
<b>Sum totalt</b>	<b>82 088 312</b>	<b>84 943 000</b>		<b>103</b>	

1) Ekskl. overføringer

2) Inkl. overføringer fra tidligere år

3) Inkl. overføringer fra tidligere år

-Utviklingsveier i Sør; lavt forbruk skyldes manglende sluttrapportering fra prosjektene.

Programmene *Biologisk mangfolds og Landskap i endrings*; høyt forbruk skyldes at programmene disponerer midlene for hele programperioden under ett.

*NUFU-rekrutteringsstipend "Magne Lerheimstipend"*; høyt forbruk skyldes i all hovedsak et underskudd som ble overført fra tidligere år. Underskuddet vil bli dekket opp i 2006.

*Fattigdom og fred*; lavt forbruk skyldes at satsingen er under oppstart og har vinteren 2006 foretatt sine første bevilgninger.

*Global Helse*; lavt forbruk skyldes at programmet hadde sitt første år med vanlig programdrift i 2005 og bevilgningene gjort i 2005 blir ikke igangsatt før 1.1.2006. For 2006 har alle pengene blitt bevilget og bundet til løpende prosjekter.

*EUs 6 Strålevernprogram*; lavt forbruk skyldes at det ved søknadsfristen i 2005 ikke kom inn relevante søknader. Ny søknadsutlysning er 15.03.06.

## Vedlegg 2

Navn på programmet	Nettadresse (til programsidene)	Kontaktperson
<b>Brukerstyrte programmer</b>		
Biologisk mangfold- Dynamikk, trusler og forvaltning (BIOMANGFOLD)	<a href="http://www.forskningsradet.no/biomangfold">www.forskningsradet.no/biomangfold</a>	Helene Stensrud
Etikk, samfunn og bioteknologi (ELSA)	<a href="http://www.forskningsradet.no/elsa">www.forskningsradet.no/elsa</a>	Helge Rynning
Forskningsbasert innovasjon i bygg og anlegg (FIBA)	<a href="http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena">www.forskningsradet.no/innovasjonsarena</a>	Jørn Lindstad
Innovasjonsprogram for Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKTPROG)	<a href="http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena">www.forskningsradet.no/innovasjonsarena</a>	Tron Espeli
Innovasjonsprogram for prosess og biomedisinsk industri (PROSBIO)	<a href="http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena">www.forskningsradet.no/innovasjonsarena</a>	Astrid Brenna
IT for funksjonshemmede (IT FUNK)	<a href="http://www.itfunk.org">www.itfunk.org</a>	Maja Arnestad
Kommersialisering av forskning (FORNY)	<a href="http://www.forskningsradet.no/forny">www.forskningsradet.no/forny</a>	Ola Børke
Kommunikasjon, IKT og medier (KIM)	<a href="http://www.forskningsradet.no/kim">www.forskningsradet.no/kim</a>	Halvdan Buflod
Maritim virksomhet og offshore operasjoner (MAROFF)	<a href="http://www.forskningsradet.no/maroff">www.forskningsradet.no/maroff</a>	Sigurd Falch
Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (MOBI)	<a href="http://www.forskningsradet.no/mobi">www.forskningsradet.no/mobi</a>	Anja Gjærum
Program for miljøvennlig gasskraftteknologi (CLIMIT)	<a href="http://www.forskningsradet.no/climit">www.forskningsradet.no/climit</a>	Trygve Riis
Tjenesteyting, handel, logistikk (PULS)	<a href="http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena">www.forskningsradet.no/innovasjonsarena</a>	Lise Våland Sund
Vareproduksjon og materialforedling (VAREMAT)	<a href="http://www.forskningsradet.no/innovasjonsarena">www.forskningsradet.no/innovasjonsarena</a>	Sven Samuelsen
Verdiskaping 2010 (VS2010)	<a href="http://www.forskningsradet.no/vs2010">www.forskningsradet.no/vs2010</a>	Anne Marit Skulberg
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>		
Beregningsorientert matematikk i anvendelser (BeMatA)	<a href="http://www.rcn.no/bemata">www.rcn.no/bemata</a>	Gudmund Høst
Grunnleggende IKT-forskning (IKT2010)	<a href="http://www.forskningsradet.no/ikt2010">www.forskningsradet.no/ikt2010</a>	Harald H. Simonsen Berit Johnne (t.o.m. 31. mai -06)
Grunnleggende næringsrettet bioteknologi (GNBIO)	<a href="http://www.forskningsradet.no/gnbio">www.forskningsradet.no/gnbio</a>	Morten Ween
IKT Sikkerhet og Sårbarhet (IKT SOS)	<a href="http://www.forskningsradet.no/IKTSOS">http://www.forskningsradet.no/IKTSOS</a>	Trude Dypvik
Katalyse og organisk syntetisk kjemi (KOSK)	<a href="http://www.forskningsradet.no/kosk">www.forskningsradet.no/kosk</a>	Bjørn Jacobsen
Kjerne- og partikkelforskning (CERN)	<a href="http://www.cern.ch/norway">www.cern.ch/norway</a>	Siri Tønseth
Kjønnsforskning: kunnskap, grenser, endring	<a href="http://www.forskningsradet.no/kjonnsforskning">www.forskningsradet.no/kjonnsforskning</a>	
Kunnskapsutvikling for norsk språkteknologi (KUNSTI)	<a href="http://www.forskningsradet.no/kunsti">www.forskningsradet.no/kunsti</a>	
Program for kulturforskning	<a href="http://www.forskningsradet.no/kulfo">www.forskningsradet.no/kulfo</a>	Tor Lunde Larsen
Program for samisk forskning	<a href="http://www.forskningsradet.no/samisk">www.forskningsradet.no/samisk</a>	Kari Morthensen
Romforskning	<a href="http://www.forskningsradet.no/romforsk">www.forskningsradet.no/romforsk</a>	Bjørn Jacobsen
<b>Handlingsrettede programmer</b>		
Arbeid og helse (avsluttet)	<a href="http://www.forskningsradet.no/arbeidshelse">www.forskningsradet.no/arbeidshelse</a>	Sigrid Berge
Bedriftenes samfunnsansvar og økonomisk kriminalitet (CSR)		Helge Rynning
Bioteknologi i primærnæringene (BIOT2000)	<a href="http://www.forskningsradet.no/matprogrammet">www.forskningsradet.no/matprogrammet</a>	Kristin Modalsli
Demokrati, styring og regionalitet (DEMOSREG)	<a href="http://www.forskningsradet.no/demosreg">www.forskningsradet.no/demosreg</a>	Soili Aintila
Finansmarkedsfondet	<a href="http://www.forskningsradet.no/finansmarkedsfondet">www.forskningsradet.no/finansmarkedsfondet</a>	Morten Staude
Fiskertiteknologi (FISKTEK)	<a href="http://www.forskningsradet.no/matprogrammet">www.forskningsradet.no/matprogrammet</a>	Turid Hiller
Formidlingsprogram i naturvitenskap og teknologi (FORMNT)	<a href="http://www.forskningsradet.no/form">www.forskningsradet.no/form</a>	Torstein Pedersen
Forskning og utvikling for verdiskapende innovasjon i offentlig sektor (VIOS)	<a href="http://www.forskningsradet.no/vios">www.forskningsradet.no/vios</a>	Trond Knutsen
Forskning om fattigdom og fred (POVPEACE)	<a href="http://www.forskningsradet.no/povpeace">www.forskningsradet.no/povpeace</a>	Jan M. Haakonsen

Navn på programmet	Nettadresse (til programsidene)	Kontaktperson
Forurensningsforskning (PROFO)	<a href="http://www.forskningsradet.no/forurensning">www.forskningsradet.no/forurensning</a>	Helene Stensrud
Global helse	<a href="http://www.forskningsradet.no/globalhelse">www.forskningsradet.no/globalhelse</a>	Karen Hostens
Globalisering og marginalisering. Flere- og tverrfaglig forskning om utviklingsveier i Sør (UTISOR)	<a href="http://www.forskningsradet.no/global">www.forskningsradet.no/global</a>	Karen Hostens
Havet og kysten (HAVKYST)	<a href="http://www.forskningsradet.no/havkyst">www.forskningsradet.no/havkyst</a>	Nina Hedlund
Helse og samfunn (avsluttet)	<a href="http://www.forskningsradet.no/helsestil">www.forskningsradet.no/helsestil</a>	Berit Nygaard
Helsetjenester og helseøkonomi (avsluttet)	<a href="http://www.forskningsradet.no/htf">www.forskningsradet.no/htf</a>	Signe Bang
Idrett, samfunn og frivilling organisering (IDRETT)	<a href="http://www.forskningsradet.no/idrett">www.forskningsradet.no/idrett</a>	Solbjørg Rauset
IKT i medisin og helsetjeneste (avsluttet)	<a href="http://www.forskningsradet.no/ikthelse/">www.forskningsradet.no/ikthelse/</a>	Berit Nygaard
Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER)	<a href="http://www.forskningsradet.no/imer">www.forskningsradet.no/imer</a>	Soili Aintila
Internasjonale stipend	<a href="http://www.forskningsradet.no/is">www.forskningsradet.no/is</a>	Hilda Strøm Martinsen
Jord, planter og husdyr (JORDBRUK)	<a href="http://www.forskningsradet.no/matprogrammet">www.forskningsradet.no/matprogrammet</a>	Siri Anzjøn Jan-Arne Eilertsen (Kari Servan fra 15. mai 2006)
KUL - Kunnskap, utdanning og læring	<a href="http://www.forskningsradet.no/utdanning/">www.forskningsradet.no/utdanning/</a>	Kari Servan
Kunnskap, utdanning og læring (KUL)	<a href="http://www.forskningsradet.no/utdanning">www.forskningsradet.no/utdanning</a>	
Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken (KUNI)	<a href="http://www.forskningsradet.no/kuni">www.forskningsradet.no/kuni</a>	Tor-Jørgen Thoresen
Landskap i endring - bruk og forvaltning av kulturmiljø og naturressurser (LANDSKAP)	<a href="http://www.forskningsradet.no/landskap">www.forskningsradet.no/landskap</a>	Eli Ragna Tærum/Grete Swensen
Marked og samfunn	<a href="http://www.forskningsradet.no/areal">www.forskningsradet.no/areal</a>	Trond Værnes
Mental helse (avsluttet)	<a href="http://www.program.forskningsradet.no/mental/">www.program.forskningsradet.no/mental/</a>	Torbjørn Øyslebø
Miljø og helse (avsluttet)	<a href="http://www.forskningsradet.no/miljohelse/">www.forskningsradet.no/miljohelse/</a>	Monica Holthe
Nordisk Ministerråds støtte- og mobilitetsprogrammer	<a href="http://www.forskningsradet.no/nordplus">www.forskningsradet.no/nordplus</a>	Hilda Strøm Martinsen
Næringsmidler	<a href="http://www.forskningsradet.no/matprogrammet">www.forskningsradet.no/matprogrammet</a>	Johs. Kjosbakken
Pasientnær klinisk forskning og alternativ medisin (avsluttet)	<a href="http://www.program.forskningsradet.no/pasient/">www.program.forskningsradet.no/pasient/</a>	Torbjørn Øyslebø
PETROPOL	<a href="http://www.forskningsradet.no/petropol">www.forskningsradet.no/petropol</a>	Halvdan Buflod
Praksisrettet FOU i grunnopplæring og lærerutdanning	<a href="http://www.forskningsradet.no/praksisfou/">www.forskningsradet.no/praksisfou/</a>	Servan fra 15. mai
Program for arbeidslivsforskning (ARBEIDSLIV)	<a href="http://www.forskningsradet.no/arbeidsliv">www.forskningsradet.no/arbeidsliv</a>	Soili Aintila
Program for bredbåndstjenester (HØYKOM)	<a href="http://www.hoykom.no">www.hoykom.no</a>	Vemund Riiser
Program for velferdsforskning (VELFERD)	<a href="http://www.forskningsradet.no/vfo">www.forskningsradet.no/vfo</a>	Frøydis Eidheim/ Steinar Kristiansen
Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling (RAMBU)	<a href="http://www.forskningsradet.no/rambu">www.forskningsradet.no/rambu</a>	Knut Bjørseth
Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT)	<a href="http://www.forskningsradet.no/risit">www.forskningsradet.no/risit</a>	Halvdan Buflod
Samarbeidsprogrammet med Sentral- og Øst-Europa (Vest-Balkan)	<a href="http://www.forskningsradet.no/westbalkan">www.forskningsradet.no/westbalkan</a>	Inger Ann Ulstein
Russlandprogrammet	<a href="http://www.forskningsradet.no/russia">www.forskningsradet.no/russia</a>	Inger Ann Ulstein
Kandidatlandprogrammet	<a href="http://www.forskningsradet.no/candidatecountries">www.forskningsradet.no/candidatecountries</a>	Inger Ann Ulstein
Skatteøkonomisk forskningsprogram (SKATT)	<a href="http://www.forskningsradet.no/skatt">www.forskningsradet.no/skatt</a>	Helge Rynning
Skog – ressurser og verdiskaping (SKOGEN)	<a href="http://www.forskningsradet.no/tre">www.forskningsradet.no/tre</a>	Olav Gislerud
Villaksprogrammet	<a href="http://www.forskningsradet.no/villaks">www.forskningsradet.no/villaks</a>	Nina Hedlund
Vitensenterprogrammet	<a href="http://www.forskningsradet.no/form">www.forskningsradet.no/form</a>	Torstein Pedersen
<b>Store programmer</b>		
FUGE - Funksjonell genomforskning i Norge	<a href="http://www.fuge.no">www.fuge.no</a>	Steinar Bergseth
HAVBRUK - En næring i vekst	<a href="http://www.forskningsradet.no/havbruk">www.forskningsradet.no/havbruk</a>	Rolf Giskeødegård
NANOMAT - Nanoteknologi og nye materialer	<a href="http://www.forskningsradet.no/nanomat">www.forskningsradet.no/nanomat</a>	Dag Høvik
NORKLIMA - Klimaendringer og konsekvenser for Norge	<a href="http://www.forskningsradet.no/norklima">www.forskningsradet.no/norklima</a>	Fridtjof Mehlum
PETROMAKS - Program for maksimal utnyttelse av petroleumsressursene	<a href="http://www.forskningsradet.no/petromaks">www.forskningsradet.no/petromaks</a>	Erik Skaug
RENERGI - Fremtidens rene energisystem	<a href="http://www.forskningsradet.no/renergi">www.forskningsradet.no/renergi</a>	Hans Otto Haaland
VERDIKT - Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT	<a href="http://www.forskningsradet.no/verdikt">www.forskningsradet.no/verdikt</a>	Anders Kluge

## Vedlegg 3

### Kontaktpersoner

	<b>Førstekontakt</b>	<b>Div.</b>	<b>Fagområdekontakt</b>	<b>Div.</b>
Allmennrettet forskningsformidling	Mona Gravningen-Rygh	Stab	Anne Riiser	Stab
Bioteknologi	Christina Abildgaard	SD	Kjersti Sletholt Kristin R.Modalsli Tronn Hansen	VIT ID ID
BIA (Brukerstyrt innovasjonsarena)	Eirik Normann	ID	Øystein Strandli	ID
Energi/miljø (Forskningsmeldingen)	Kirsten Broch Mathisen	SD	Trude Dypvik Are Birger Carlson Trygve Riis	VIT VIT ID
Evalueringer	Gro E M Helgesen	VIT	Gro E M Helgesen Janike Harsheim Berit Nygaard Odd Ivar Eriksen Per Bache Hansen Kirsten Voje Elisabeth Gulbrandsen Jon Hekland	VIT VIT VIT VIT SD ID SD ID
Fondet for forskning og nyskaping	Bjørn Skavlan	Stab	Trine Monsen Christina Abildgaard Egil Eike Kristin Danielsen	VIT SD ID ID
Forsight-prosesser	Christina Abildgaard	SD		
Forskning for tjenesteyting	Øystein Strandli	ID	Janike Harsheim Trond Knutsen	VIT ID
FUGE/Funksjonell genomforskning	Steinar Bergseth	SD	Tronn Hansen	ID
Grunnforskning	Roy H. Gabrielsen	VIT	Tone Vislie Bjørn Bjørnsen Liv Jorunn Jenssen	SD ID ID
IKT (Forskningsmeldingen)	Harald Simonsen	VIT	Tron Espeli Christina Abildgaard	ID SD
Innovasjonspolitik	Ragnhild Solheim	ID	Ole Henrik Ellestad Tone Vislie Trine Paus	VIT SD ID
Instituttsektoren	Ingunn Stangeby Johhs Kolltveit	VIT ID	Helge Klemsdal Odd Ivar Eriksen Bjørn Bjørnsen Jorun Thorbjørnsrud Liv Jorunn Jenssen	SD VIT ID VIT ID
Internasjonalisering	Kari Kveseth	Stab	Tone Vislie Kristin Danielsen Erna Wenche Østrem Hans M. Borchgrevink	SD ID ID Stab
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 Lise Christensen Siri Tønseth Hedvig Buene Åse Kaurin	SD VIT VIT VIT ID

	<b>Førstekontakt</b>	<b>Div.</b>	<b>Fagområdekontakt</b>	<b>Div.</b>
Marin (Forskningsmeldingen)	Lars Horn	SD	Cristin Krokene Nina Hedlund Liv Jorunn Jenssen	VIT SD ID
Materialteknologi	Astrid Brenna	ID	Åse Hundere Dag Høvik Sven Samuelsen	VIT SD ID
Medisin og helse (Forskningsmeldingen)	Hilde Jerkø	VIT	Steinar Kristiansen Mari Nes Johs. Kjosbakken Tronn Hansen	SD VIT ID ID
Miljørelevant forskning	Kirsten Broch Mathisen	SD	Kristin Danielsen Hans Otto Håland Bjørn Ofstad	ID ID VIT
Nysgjerrigper	Marianne Løken	Stab	Anne Ditlefsen	ID
Næringsmiddelforskning	Johs. Kjosbakken	ID		
Petroleumsforskning	Siri Friedemann	ID	Are Birger Carlson Kirsten Broch Mathisen Erik Skaug	VIT SD ID
Polar forskning	Fridtjof Mehlum	SD		
Regional utvikling	Morten Thornquist	SD	Kjersti Asland Soili Aintila Erna Wenche Østrem Arthur Almestad	VIT SD ID ID
Rekruttering	Tone Vislie	VIT/SD	Olav Hepsø Bjørn Bjørnsen	ID ID
Samisk forskning	Kari Mortensen	VIT	Siri Anzjøn	ID
SFF	Gro Helgesen	VIT	Kirsten Broch Mathisen Egil Eike	SD ID
SFI	Egil Eike	ID	Hilde Albech Merethe Moe Dag Kavlie	VIT VIT ID
SkatteFUNN	Ragnhild Rønneberg	ID	Arljot Skogvang	ID
Strategiske programmer	Odd Ivar Eriksen	VIT	Helge Klemsdal Ingunn Stangeby Jorun Thorbjørnsrud Bjørn Bjørnsen Liv Jorunn Jenssen	SD VIT VIT ID ID
UH-politikk	Roy H. Gabrielsen	VIT	Egil Eike	ID
Vitenskapelig utstyr	Odd Ivar Eriksen	VIT	Helge Klemsdal Bjørn Bjørnsen Ingunn Stangeby Solbjørg Rauset	SD ID VIT VIT
YFF og EURYI	Tone Vislie	VIT	Sonja Prehn	VIT