

# Årsrapport 2000

Del II: Departementsvise rapporter



**Copyright © Norges forskningsråd 2001**

Norges forskningsråd  
Postboks 2700 St. Hanshaugen  
0131 OSLO  
Telefon: 22 03 70 00  
Telefaks: 22 03 70 01  
Grønt nummer telefaks: 800 83 001  
Internett: [bibliotek@forskningsradet.no](mailto:bibliotek@forskningsradet.no)  
X.400: S=bibliotek;PRMD=forskningsradet;ADMD=telemax;C=no;  
Hjemmeside: <http://www.forskningsradet.no/>

Trykk: Norges forskningsråd Hustrykkeri

Oslo, april 2001  
ISBN 82-12-01561-0

# Årsrapport 2000

## Del II: Departementsvise rapporter

### Innholdsfortegnelse

#### Del II: Departementsvise rapporter

1.	Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.....	3
2.	Nærings- og handelsdepartementet.....	31
3.	Olje- og energidepartementet.....	61
4.	Fiskeridepartementet.....	70
5.	Landbruksdepartementet.....	85
6.	Miljøverndepartementet.....	102
7.	Fondet for forskning og nyskaping .....	119
8.	Arbeids- og administrasjonsdepartementet.....	121
9.	Barne- og familiedepartementet.....	129
10.	Finansdepartementet.....	134
11.	Justisdepartementet.....	142
12.	Kommunal- og regionaldepartementet.....	145
13.	Kulturdepartementet.....	154
14.	Samferdselsdepartementet.....	157
15.	Sosial- og helsedepartementet.....	164
16.	Utenriksdepartementet.....	179

# 1 Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet

Kapittelet inneholder omtale av resultater og utkvitteringer av budsjettmessige føringer for hvert fagområde. Videre gis det en nærmere omtale av forskerrekuttering, internasjonalt samarbeid og spesielle midler.

Tabell 1.1 gir en samlet oversikt over bevilgningene fra departementet, med et beregnet anslag for overføringer til 2001, mens tabell 1.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per virkemiddel for den faglige bevilgningen over KUFs budsjett. Under hvert fagområde er virkemidlene med spesifisert med bl.a. bevilgede og kostnadsførte beløp per program. I avsnitt 1.12 er det tatt inn nærmere spesifisering av spesielle midler til forskningsformål.

Tabell 1.1: Totalt budsjett. Fordeling etter fagområder, 2000. Mill. kroner.

Kap.	Post	Disp. <sup>1)</sup> budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av dept.fin.	Overført til 2001	
285	52	Humanistisk forskning	99 704	87 000	98 560	91 309	- 4 309
285	52	Samfunnsvitenskapelig forskning	196 602	79 529	194 820	79 969	- 439
285	52	Medisinsk og helsefaglig forskning	185 881	104 000	190 259	114 278	- 10 278
285	52	Naturvit. og teknologisk forskning	266 089	235 500	255 451	226 421	9 079
285	52	Miljø og utviklingsforskning	117 829	43 000	110 067	39 552	3 448
285	52	Forskerrekr. innen fiskeri/landbruk	99 811	18 500	93 779	17 456	1 044
285	52	Strategiske fellesfunksjoner	60 051	37 935	50 886	34 946	2 989
285	52	Informasjon	17 202	6 865	14 580	5 722	1 143
		Sum	1 043 169	612 330	1 008 402	609 654	2 676
285	55	Administrasjon	183 523	169 920	168 459	155 972	13 948
287	54	Tilskuddsbevilgninger	73 004	49 788	72 944	49 728	60
		Spesielle midler	252 462	61 213	191 377	53 086	8 127
<b>Sum totalt</b>			<b>1 552 159</b>	<b>893 251</b>	<b>1 441 182</b>	<b>868 440</b>	<b>24 811</b>

1) = Totalt for aktiviteter med KUF finansiering

Tabell 1.2.: KUFs faglige bevilgning. Fordeling etter virkemidler. Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. Mill. kroner.

	Disp. budsjett totalt	Herav fin. Av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av dept.fin.	Overført til 2000
Grunnforskningsprogrammer	270 350	127 446	265 950	130 082	-2 636
Handlingsrettede programmer	196 830	31935	180 596	29 959	1 976
Sum programmer	467 180	159 381	446 546	160 041	-660
Frittstående prosjekter	303 606	278 128	294 557	275 120	3 008
Infrastruktur	135 520	102 582	143 173	110 110	-7 528
Diverse FoU-aktiviteter	136 863	72 239	124 126	64 382	7 857
Sum KUF	1 043 169	612 330	1 008 402	609 654	2 676

## 1.1 Humanistisk forskning

### 1.1.1 Resultater

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike virkemidlene. På egen nettside foreligger en mer utførlig rapport fra programmene [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html).

Totalt går 68 % av midlene innenfor humaniora til universitetene. Ni prosent går til høyskolene og 6 % til instituttene. Som tidligere er det særlig Univ. i Oslo som mottar mye midler, ca 44 % innenfor fri prosjektstøtte og 32 % innenfor programmene.

Innenfor doktorgradsårsverk er det en reduksjon på 6 årsverk i forhold til 1999. Reduksjonen er en følge av økt satsing på post doc stipend og FoU-prosjekter. Nærmere omtale av forskerrekuttering er gitt i avsnitt 1.9.

Forskningsrådet har i 2000 ferdigstilt et notat om utfordringer for humanistisk forskning. Formålet er å synliggjøre viktige utfordringer og å holde fram viktige veivalg for den humanistiske forskningen. Det gir gi en kort ressursmessig og institusjonsmessig presentasjon av humanistisk forskning i Norge og det peker på sentrale utfordringer for den humanistiske forskningen, særlig med tanke på å sikre kvalitet i forskningen. Notatet legger grunnlaget for videreutvikling av samarbeidet mellom de forskningsutførende institusjonene og Forskningsrådet når det gjelder arbeids- og rollefordeling, og skal danne grunnlag for en dialog mellom Forskningsrådet og institusjonene når det gjelder forskningsbehov og initiering av nye tematiske satsinger.

Innenfor humanistisk forskning er det i 2000 vedtatt en vesentlig omlegging av fri prosjektstøtte, både hvilke virkemidler som skal være de mest sentrale, og av organiseringen. Vedtakene innebærer at fri prosjektstøtte organiseres gjennom tre komiteer, isteden for 15 komiteer som tidligere. Et viktig hensyn er at det skal bli lettere å finansiere større forskningsprosjekter hvor det inngår samarbeid mellom etablerte forskere og doktorstipendiater og hvor det er en tydelig forskningsledelse. Det er også aktuelt å gi støtte til prosjekter hvor ulike miljøer samarbeider under en felles ledelse ("virtuelle grupper") Postdoktorstipend og internasjonalt forskningssamarbeid prioriteres, gjerne som en del av større prosjekter. Denne omleggingen skal sikre et sterkere strategisk grep på anvendelsen av midlene til fri prosjektstøtte, slik at målsettingene om kvalitet, faglig fornyelse og forskningsledelse kan følges bedre opp.

### Høydepunkter i forskningen

Prosjektet *Women in their place: Paul and the Corinthian Discourse of Gender and Sanctuary Space* har analysert Paulus 1. brev til Korinterne, kapitel 11-14 og tilbyr en ny fortolkning av Paulus' berømmelige utsagn om at kvinner skal tie i forsamlingen og bære slør. Utsagnet har ofte vært tolket innenfor et moderne univers der religion og moral er tett sammenvevd. Undersøkelsen viser imidlertid at Paulus' utsagn hører hjemme innenfor en antikk diskurs der kjønn oppfattes i romlige (kosmiske) kategorier. Denne diskursen finner vi i de andre helligdommene i første århundres Korint. Avhandlingen foretar den første systematiske kartlegging av kvinners plass i kultene i Korint. Paulus kommer med disse utsagnene i forbindelse med at han gir direktiver for den kristne gudstjenesten. Avhandlingen konkluderer med at Paulus konstruerer den kristne gudstjenesten som et rom, et maskulint kjønnrom. Kvinner får lov til å være til stede, men siden dette rommet er mannlig, bør de helst ikke ses eller høres.

*Stereotypiene om dansker, svensker og nordmenn er langt på vei sanne.* Dette hevdes i et prosjekt om kulturelle forskjeller mellom de skandinaviske broderfolkene. Prosjektet baserer seg særlig på det kulturelle møtet mellom skandinaver og tyske flyktninger på 1930-tallet. Møtet har etterlatt seg et rikholdig, tankevekkende og morsomt materiale om de fremmedes inntrykk fra de tre landene og hvordan flyktingene ble behandlet i Norden. De ulike trekkene kan markeres på en skala der Sverige og Norge alltid står ytterst og Danmark i midten. Svenskene var mest fornuftsmennesker og nordmennene mest følelsespreget. I overvåking og kontroll av de fremmede var svenskene strengest og nordmennene mest avslappet. Svenskene hadde mest og nordmennene minst sosial ulikhet, orden og formalisme, kollektivism og også ulikhet mellom kjønnene. I tida etter 2. verdenskrig har de nasjonale væremåtene blitt påvirket og forandret som en følge av turisme, innvandring, amerikanisme og globalisering.

Prosjektet *Mellom elite og publikum : litterær smak og litteraturformidling blant bibliotekarer i norske folkebibliotek* har undersøkt bibliotekarers litterære smak. Folkebibliotekaren står i sitt arbeid med formidling av skjønnlitteratur overfor et dobbelt krav: Hun skal ta hensyn til den litterære kvalitet ved valg av skjønnlitteratur, og samtidig tilfredsstill brede brukergrupper behov. Et slikt krav fordrer bevissthet om egen smak og egne normer som i sin tur gjør seg gjeldende i kontakten med brukerne, i bibliotekenes bokvalg og utviklingen av boksamlingene. Undersøkelsen viser at bibliotekarene legger mer vekt på skjønnlitteraturens underholdende, kommunikative og erkjennelsesutvidende funksjon, og mindre på dens estetiske funksjon. Deres litterære normer er preget av den sterke stillingen som den psykologiske realisme har hatt i norsk litteratur, og kravet om nyanserte personskildringer står sterkt. Det er en uttalt ambivalens til populærlitteraturen i profesjonen, og det ser ut som en positiv holdning til innkjøp av lettere litteratur til bibliotekene er i framgang.

### **1.1.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Innenfor humaniora ble det med generelle KUF-midler finansiert 6 grunnforskningsprogrammer. Programmet *Kjønn i endring* har delt finansiering med samfunnsvitenskap. I tillegg bidrar fagområdet med midler til *IMER*, *SKIKT* og *KUPP* for å sikre humanistiske perspektiver innenfor disse programmene. Finansieringen skjer i hovedsak med KUF-midler. Rammen til grunnforskningsprogrammene utgjorde 30 % av de totale KUF-midler og er den samme som i 1999.

Rammen til fri prosjektstøtte innenfor humaniora er opprettholdt på samme nivå som i 1999, og utgjør 51 % av KUF-midlene til humaniora. I fordelingen til de enkelte fagkomiteer er det lagt vekt på rekruttering, støtte til prosjekter som fører til utvikling og fornyelse av fag og fagmiljøer, og støtte til internasjonaliseringstiltak. Den samlede fordeling innebærer at alle virkemidlene bortsett fra doktorgradsstipend fikk vekst i forhold til 1999. Andelen av rammen til fagkomiteene som går til doktorgradsstipend er redusert vesentlig. I 1999 utgjorde andelen 81%, mens den i 2000 utgjør 70%. Andelen til postdoktor ble økt fra 1% til 6% i 2000, mens andelen til FoU-prosjekter ble økt fra 9% til 14%.

Rammene til Infrastruktur består av bidraget til basisbevilgningene til NSD og HIT-senteret. Humanioras andel av rammene til NSD ble økt noe i 2000. Rammen til Diverse FoU kommer er redusert noe.

Tabell 1.1.1: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført for humanistisk forskning. 2000. Mill kroner og prosent.

<i>Humanistisk forskning</i>	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Humanistiske grunnforskningsprog.</b>						
Antikkprogrammet	3 788	4 500	3 624	95,7 %	4 306	KUF
Forskning om etikk	4 539	5 000	3 240	71,4 %	3 569	KUF
IMER - Innvandring og storby	871	500	640	73,4 %	367	KUF
Kjønn i endring	2 793	2 000	3 854	138,0 %	2 760	KUF,BFD
Kunnskapsutv. i profesjonsutd. (KUPP)	1 418	1 000	489	34,5 %	345	KUF
Program for bibliotekforskning	2 260	1 300	2 971	131,5 %	1 709	KUF
Program for kulturstudier	15 396	12 000	15 779	102,5 %	12 298	KUF,KD
KULT-hovedprogrammet	250	250	253	101,2 %	253	KUF
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	676	700	820	121,4 %	850	KUF
Sum	31 990	27 250	31 671		26 457	
<b>Frittstående prosjekter</b>						
		0				
Stipend	43 562	41 614	41 322	94,9 %	39 474	KUF
Vitenskapsstudier	1 291	1 000	883	68,4 %	684	KUF
Andre prosjekter	451	1 900	2 085	462,4 %	8 785	KUF
Sum	45 304	44 514	44 290		48 943	
<b>Infrastrukturtiltak</b>						
		0				
Humanistisk datasenter	2 200	2 200	2 380	108,2 %	2 380	KUF
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	900	900	900	100,0 %	900	KUF
Sum	3 100	3 100	3 280		3 280	
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>						
		0				
Kontingenter	240	200	222	92,3 %	185	KUF,BFD
Publisering	3 978	2 600	3 774	94,9 %	2 467	KUF
Evaluering og utredning	1 358	297	637	46,9 %	139	KUF,KRD,UD
Annet internasjonalt samarbeid	628	600	836	133,2 %	799	KUF
Forskerutdanning	865	800	406	46,9 %	375	KUF
Stimuleringstiltak og nettv.bygging	1 392	269	1 617	116,1 %	312	KUF,LD
Nettverk for museene	409	300	395	96,6 %	290	KUF
Norsk landbrukshistorie	3 575	500	2 915	81,5 %	408	KUF,LD
Nordisk samarbeid	2 500	2 500	2 709	108,4 %	2 709	KUF
Samisk og kvensk	4 233	3 800	3 850	91,0 %	3 456	KUF
Verdinett	1 524	1 000	1 361	89,3 %	893	KUF
Disposisjonsfond	-1 894	-1 229	0	0,0 %	0	KUF
Komiteer og utvalg	500	500	595	119,1 %	595	KUF
Sum	19 310	12 137	19 319		12 629	
<b>Sum humanistisk forskning</b>	<b>99 704</b>	<b>87 000</b>	<b>98 560</b>		<b>91 309</b>	

### 1.1.3 Utkvittering av føringer

Bevilgningen på 87 mill. kroner til humaniora økte med 1 mill. kroner eller 1,2 % fra 1999 til 2000. Fordelingene mellom virkemidlene er opprettholdt i 2000. Dette innebærer at nivået på fri prosjektstøtte er opprettholdt. Det samme gjelder nivået på *Program for kulturstudier*, *Antikkprogrammet*, *Program for bibliotekforskning* og programmet *Kjønn i endring*. Veksten ble benyttet til en svak styrking av *Program for kulturstudier*, *SKIKT* og prosjektsatsingene *Vitenskapsstudier* og *Ibsen-studier* under fri prosjektstøtte.

## 1.2 Samfunnsvitenskapelig forskning

### 1.2.1 Resultater

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike virkemidlene. På egen nettside foreligger en mer utførlig rapport fra programmene [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html).

Innenfor fri prosjektstøtte går 60 % av midlene til universitetene, 8 % til høyskolene og 11 % til instituttene. Selv om mye av programmidlene går til instituttene er det likevel slik at mesteparten av KUF-midlene går til universitetene siden fri prosjektstøtte finansieres utelukkende med KUF-midler, mens kun 40 % av programmidlene finansieres med KUF-midler.

Totalt ble det bevilget 162 doktorgradsårsverk innenfor samfunnsvitenskap i 2000. Innenfor doktorgradsårsverk er det en reduksjon på 3 årsverk i forhold til 1999. Reduksjonen er en følge av økt satsing på post doc stipend og FoU-prosjekter. Nærmere omtale av forskerrekuttering er gitt i avsnitt 1.9.

Forskningsrådet har i 2000 gjennomført en evaluering av Fafo, ISF, NIBR og NOVA. Evalueringsutvalget har vurdert ulike sider ved instituttene virksomhet, som forskningskvalitet, kompetanseprofil, brukerkontakt og organisasjon og ledelse. Alle instituttene får gjennomsnittskaraktøren "god kvalitet". Alle de fire instituttene har mer fornøyde brukere enn de samfunnsfaglige instituttene som tidligere er evaluert. Utvalget mener at kulturforskjeller mellom instituttene kan forklare noen av ulikhetene mellom instituttene. I sine anbefalinger til Forskningsrådet sier utvalget at kravene til SIP-søknader må endres. Her bør en gå over til rundsumbevilgninger, ikke detaljerte søknader. Utvalget anbefaler dessuten at Forskningsrådet setter i gang en utredning av hvordan oppdragsmarkedet i den samfunnsvitenskapelige sektoren fungerer.

Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste har hatt en omfattende virksomhet på et bredt spekter av områder i 2000, både for samfunnsforskning og andre fagområder. Av større oppgaver i 2000 kan blant annet nevnes arbeidet med en større intervjuundersøkelse om politisk deltagelse og medborgerskap på oppdrag fra Makt og demokratiutredningen. NSD har også stått ansvarlig for prosjektet "Fra kaos til kunnskap" som har som målsetning er å utvikle gode pedagogiske og teknologiske modeller som kan fremme bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi og data blant lærere og elever/studenter på ungdomstrinnet. NSD fikk i 2000 også oppgaven med å være ansvarlig for tilrettelegging, arkivering og distribusjon av data for European Social Survey som er et systematisk opplegg for å måle politiske, sosiale og økonomiske holdninger og verdier i de europeiske landene.

### Høydepunkter fra forskningen

I en studie av *oppfatninger blant forbrukerne om mat og risiko*, spesielt økologisk mat og genmodifisert mat, viser at etterspørselen etter økologisk mat er langt lavere i Norge enn i våre naboland. Dette skyldes primært at forbrukerne har positive mentale bilder av det konvensjonelle norske landbruket, slik at vanlig norsk mat oppfattes tilnærmet som «økologisk» mat. Høyere pris på økologisk mat spiller også en rolle. Syv prosent har oppgitt man spiser økologisk mat minst en gang pr uke, og blant disse er det en større andel kvinner, unge, personer med høy utdanning og personer som stemmer Venstre og SV.

En studie av *myndighetenes IKT strategier i Norge, Danmark og Irland* viser at det i alle tre landene legges vekt på at IKT har et demokratiserende potensiale. Det er påfallende at samtlige fokuserer på å utnytte IKT til å styrke dagens parlamentariske system, mens ingen eksplisitt nevner muligheter til direkte demokrati. Det framheves at IKT kan bidra til å gi flere kanaler for informasjon og kommunikasjon og nye muligheter for innsyn og åpenhet. Utfordringen som statene nevner er delvis knyttet til borgernes integritet (personvern etc.), men også til fordeling. Alle er opptatt av at det kan vokse fram nye sosiale skiller mellom de som har og bruker teknologien, og de som faller utenfor. De tiltakene som nevnes er også like på tvers av landene og varierer lite over tid. Disse omfatter utdanning og livslang læring, nettilgang på biblioteker, universell design, og telepolitikk for å sikre nasjonal dekning av tjenester og infrastruktur.

Undersøkelsen skulle sammenlikne personer med *Asperger syndrom* med en kontrollgruppe. Personer med Asperger syndrom er normalt intelligente, men har en personlighetsvariant som befinner seg i et område mellom autisme og "normalitet". Det viktigste en fant var at barn og ungdom med Asperger syndrom har problemer med å tolke mentale tilstander (som tanker, følelser og intensjoner), særlig i sosial kontekst. Derimot greide de seg langt bedre i forhold til fysiske tilstander. Denne kunnskapen bør kunne komme andre til nytte. Forutsetningen for å kunne lage individuelle opplegg for denne målgruppen, for eksempel i skolen, er at en har innsikt i Asperger-barnas problemer. Dette bør få følger for bl.a. opplæring og framtidig yrkesvalg.

### **1.2.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Med generelle KUF-midler ble det finansiert 5 grunnforskningsprogrammer innenfor samfunnsvitenskap i 1999 med varierende andel finansiering fra KUF. Rammen til grunnforskningsprogrammene utgjorde 32 % av KUF-midlene i 1999 og dette er noe høyere enn i 1999, noe som kommer av veksten til *KUPP*. Det ble anvendt KUF-midler innenfor 9 handlingsrettede programmer i 2000. Programmene finansieres i hovedsak med spesielle midler, men også med KUF-midler for å sikre rekruttering, og langsiktige og kompetansebyggende perspektiver. Rammen til de handlingsrettede programmene utgjorde 9 % av KUF-midlene i 2000.

Rammen til fri prosjektstøtte er omtrent på samme nivå som i 1999. I tråd med planen for satsingen er det kun gitt en viss vekst til prosjektsatsingen Vitenskapsstudier. Andelen KUF-midler som går til fri prosjektstøtte er 37 %. Som for humaniora er det en liten forskyvning i virkemiddelbruken, men at andelen av midler som går til doktorgradsstipend er redusert noe, mens andelen midler som går til post doc stipend og FoU-prosjekter har økt.

Generelle KUF-midler til Infrastruktur går i første rekke til basisbevilgning til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD), men også til et strategisk universitetsprogram om barneforskning ved NTNU. Forskningsrådets basisbevilgning til NSD utgjorde 8 mill. kroner i 2000 og er på samme nivå som tidligere år.



Tabell 1.2.1: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført for samfunnsvitenskapelig forskning 2000. Mill. kroner og prosent.

<i>Samfunnsvitenskapelig forskning</i>	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Samfunnsvit. grunnforskningsprog.</b>						
ARENA	8 749	7 300	8 648	98,86 %	7 216	KUF,AAD,UD
Kjønn i endring	2 252	2 000	3 108	138,01 %	2 760	BFD,KUF
Kunnskapsutv. i profesjonsutd. (KUPP)	7 837	5 529	2 704	34,50 %	1 907	KUF
Offentlig sektor i endring	11 599	8 060	16 258	140,16 %	11 297	KUF,AAD,JD
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	13 510	2 500	16 403	121,41 %	3 035	KUF,SD,NHD, AAD
Sum	43 948	25 389	47 121		26 216	
<b>Handlingsrettede programmer</b>						
Byutvikling	3 400	400	905	26,61 %	106	KUF, MD, SD
IMER - Innvandring og storby	12 026	1 600	8 832	73,45 %	1 175	KUF,KRD
Kommuneloven	4 479	1 000	8 482	189,39 %	1 894	KUF,MD,KRD,SHD
Kompetanse, utdanning og verdiskapning <sup>1)</sup>	15 142	500	18 245	120,49 %	602	KUF,NHD
Kunnskapsgrunnl. for næring og innovasjon	282	235	331	117,70 %	277	KUF
Næring, finans og marked	7 237	500	7 471	103,23 %	516	KUF,NHD,AAD,FIN
Petroleumsforskning	7 767	500	5 571	71,72 %	359	KUF,OED
Regional utvikling	8 547	500	9 812	114,81 %	574	KUF,NHD,KRD,SD,LD, MD,FIN
Syssetting og arbeidsmarked	11 190	1 300	9 539	85,25 %	1 108	KUF,NHD,KRD,FIN,AAD
Økonomisk kriminalitet	2 593	1 000	3 326	128,26 %	1 283	KUF,FIN,JD
Sum	72 661	7 535	72 514		7 894	
<b>Frittstående prosjekter</b>						
		0				
Stipend	29 664	28 336	28 138	94,86 %	26 879	KUF
Andre prosjekter	300	300	1 387	462,36 %	1 387	KUF
Vitenskapsstudier	1 291	1 000	883	68,41 %	684	KUF
Sum	31 255	29 636	30 408		28 950	
<b>Infrastrukturtiltak</b>						
Strategiske programmer	10 671	70	10 628	99,60 %	70	KUF,MD,NHD,SD
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	7 100	7 100	7 100	100,00 %	7 100	KUF
Øvrige strategiske programmer (NOSEB)	3 785	2 000	2 685	70,92 %	1 418	KUF,OED
Sum	21 556	9 170	20 413		8 588	
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>						
		0				
Kontingenter	540	450	499	92,33 %	415	KUF,BFD
Publisering	1 377	900	1 307	94,88 %	854	KUF
Evaluering og utredning	3 396	742	1 593	46,92 %	348	KUF,KRD,UD
Annet internasjonalt samarbeid	994	950	1 324	133,24 %	1 266	KUF
Forskerutdanning	757	700	355	46,90 %	328	KUF
Maktutredningen	15 001	60	12 328	82,18 %	49	KUF,AAD,BFD
Stimuleringstiltak og nettv.bygging	1 392	269	1 617	116,13 %	312	KUF,LD
Nordisk samarbeid	2 000	2 000	2 168	108,38 %	2 168	KUF
Samisk og kvensk	1 337	1 200	1 216	90,95 %	1 091	KUF
Verdinett	1 524	1 000	1 361	89,31 %	893	KUF
Disposisjonsfond	-1 637	- 972	0	0,00 %	0	KUF
Komiteer og utvalg	500	500	595	119,07 %	595	KUF
Sum	27 181	7 799	24 363		8 321	
<b>Sum samfunnsvitenskapelig forskning</b>	<b>196 602</b>	<b>79 529</b>	<b>194 820</b>		<b>79 969</b>	
<b>Instituttbevilgninger</b>						
Grunnbevilgninger kap 287.54	57 938	34 722	57 938	100,00 %	34 722	KUF,NHD,SD,UD
Strategiske programmer kap 287.54	15 066	15 066	15 006	99,60 %	15 006	KUF
Sum	73 004	49 788	72 944		49 728	

<sup>1)</sup> KUF har i tillegg bevilget 11.5 mill. kr. under kap. 228.21 - spesielle midler

CICERO, FNI og PRIO får sin basisbevilgning fra en felles budsjettpost i KUFs budsjett, hvor også Fafo og ISF er inkludert. Grunnbevilgning til de utenrikspolitiske instituttene ble holdt uendret i forhold til 1999. Den lille veksten som var i tildelingen ble brukt til strategiske instituttprogrammer. Øremerkingen på 2,5 mill. kroner til europaforskning ved NUPI, PRIO og FNI ble videreført gjennom følgende strategiske instituttprogrammer:

- EUs rolle i internasjonal miljø og ressurspolitikk (FNI)
- Europa. Integrasjon og suverenitet. (NUPI)
- European Security Organisations (PRIO)

De øremerkede midlene til samarbeidsprosjekter ved de utenrikspolitiske instituttene utgjorde 1,9 mill. kroner og fordelte seg på følgende prosjekter:

- Mot en effektiv klimapolitikk: Internasjonale rammebetingelser og norsk virkemiddelbruk (FNI/CICERO)
- Russisk nordpolitikk – føderale føringer og regionale konsekvenser (FNI/NUPI)
- Effektive internasjonale miljøregimer: Strategi, teori og metodikk (FNI/CICERO)

ISF og Fafo får sin basisbevilgning fra KUF innenfor den samme budsjettposten som de utenrikspolitiske instituttene. Samlet tildeling til grunnbevilgning er 8,6 mill kroner, mens tildelingen til strategiske instituttprogrammer er 1,6 mill kroner. I forhold til 1999 ble det bevilget en vekst i grunnbevilgningen til Fafo og en vekst i SIP-tildelingen til ISF. Ved ISF og Fafo er det bevilget følgende SIP'er:

- Makt og arbeid – kjønn og ledelse (ISF)
- Globalisering, regionalisering og arbeidslivsorganisering (Fafo)

Tabell 1.2.2: Bevilget 2000. Instituttbevilgning fra KUF. Fordeling etter institutter og finansieringstyper (grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer og andre infrastrukturtiltak), samt antall SIP'er. 1 000 kroner.

Institutt	Grunnbev.	Strat.inst.program		Andre infrastruktur tiltak
		Beløp	Antall	
CICERO	4 951			580
FNI	3 600	1 650	1	1 026
PRIO	6 328	1 500	2	
NUPI		750	1	290
ISF	6 139	800	1	
Fafo	2 620	800	1	
Sum	23 638	5 500	6	1 896

### 1.2.3 Utkvittering av føringer

Tildelingen til samfunnsvitenskap er på 79,5 mill kroner. Dette er en vekst på 3,5 mill kroner eller på ca 4,5 % i forhold til 1999. Veksten ble av Hovedstyret øremerket satsingen på profesjonsutdanning ved de statlige høgskolene. KS har benyttet midlene til å opprettholde nivået på fri prosjektstøtte og å styrke *programmet Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanningen (KUPP)*, slik det ble forutsatt fra Hovedstyret.

Forskningsrådet har i tildelingene av basismidler til instituttsektoren for 2000 prioritert strategiske instituttprogram. Det har også vært gjennomført en evaluering av Fafo, ISF, NIBR og NOVA for å styrke grunnlaget for en langsiktig instituttpolitikk.

## 1.3 Medisinsk og helsefaglig forskning

### 1.3.1 Resultater

For å bedre statistikk- og informasjonsgrunnlaget har Forskningsrådet gitt NIFU i oppdrag å utarbeide to rapporter som omhandler ressursituasjonen i norsk medisinsk og helsefaglig forskning. Den ene rapporten (16/2000) gir en analyse av omfanget av forskning og utvikling innenfor medisin og helse i Norge sammenlignet med andre land. Statistikken bekrefter bildet fra tidligere år: Sverige står i særklasse når det gjelder medisinsk forskning, med nær dobbelt så mange offentlige forskningskroner per innbygger som Norge, og mer enn tre ganger så mye når også den farmasøytiske industriens FoU tas med; Danmark har dobbelt så høy total medisinsk FoU innsats som Norge; Finland har 20% høyere medisinsk FoU innsats. I den andre rapporten (18/2000) belyses driftsmiddelsituasjonen for forskning ved medisinske universitetsinstitutter. Situasjonen framstår som problematisk og dette rammer omfanget og til dels kvaliteten av forskningen.

I dokumentet *Medisin og helse anno 2020 – en forskningsodyssé* ønsker området å rette oppmerksomheten mot medisinske utfordringer, problemstillinger og muligheter i framtiden. Rapporten er et viktig bidrag til debatten om hvordan Norge bør satse på medisinsk og helsefaglig forskning i årene som kommer.

Forskningsrådet har innenfor medisin og helsefaglig forskning omorganisert sine programmer. Det ble etablert ni forskningsprogrammer og de nye programstyrene ble oppnevnt med funksjonsperiode fra 1.4.2000. Hensikten med reorganisering av den tidligere programstrukturen har vært å få til en bedre logisk og faglig helhet i den samlede programporteføljen, sikre god kopling mellom grunnforskning og anvendt forskning og å oppnå større og mer fleksible programsatsinger. Mange av programmene har en tematisk innretning som skal bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget på viktige helsepolitiske områder.

Områdeadministrasjonen i MH er evaluert. Resultatet er positivt, men det pekes på noen mulige forbedringspunkter: bedre dialog / informasjon til fagmiljøer, departementer, allmennheten og fortsatt arbeide med å utvikle en nasjonal arbeidsdeling.

Forskningsrådet ledet en arbeidsgruppe som har utarbeidet en nasjonal plan for funksjonell genomforskning – FUGE. I dokumentet *Funksjonell genomforskning i Norge* skisseres det en plan som omhandler den faglige, organisatoriske og økonomiske siden av en slik satsing. Funksjonell genomforskning vil få betydning for en rekke samfunnssektorer og genteknologi vil bli en av de viktigste motorene i fremtidens næringsliv.

### Høydepunkter fra forskningen

#### *Cøliaki*

Målsettingen for prosjektet har vært å få innblikk i mekanismene for en vanlig tynntarmssykdom som kalles cøliaki. Det er velkjent at inntak av hvete gluten utløser en skadelig immunaktivering i tynntarmen hos pasienter med denne sykdommen. Det viktigste funnet i studien var at lymfocytter (betennelsesceller i tynntarmen) ikke gjenkjenner det naturlige hvete gluten men kun etter at gluten er forandret av et enzym. Dette var den første beskrivelsen av at immunapparatet kan gjenkjenne fremmede stoffer etter at de er endret av våre egne enzymer. Det danner grunnlag for nye forsøk som kanskje kan føre til nye former for behandling av denne sykdommen. Funnet innebærer også at en rekke immunologiske sykdommer kan være påvirket av lignende fenomener.

### *Kommunikasjon mellom blod og celler*

Prosjektet har tatt sikte på å belyse rollen til tre proteiner i kommunikasjonen mellom blod og celler. Disse tre proteinene er normalt kjent som hovedaktører i initiering av koagulasjonskaskaden: mekanismen som stopper blødning ved å sørge for at blodet stivner der det oppstår fysisk skade på blodårene. Konklusjonene er at proteiner i det stivnende blodet ser ut til å fortelle cellene rundt skaden i blodåren at de må fylle inn og reparere såret. Dette prosjektet har avdekket en tidligere ukjent mekanisme der kroppen på en elegant måte benytter de samme proteinene både til å stoppe blødning og til å initiere et sårreparasjonsprogram.

### *Nevropsykologisk utvikling av uavhengig bevegelse*

Barn lærer ikke å gå over natten. Det å lære å gå må heller ses på som en lang og besværlig prosess der flere delferdigheter må tilegnes. Tidligere funn viser oss at hver av disse delferdighetene ikke nødvendigvis utvikles samtidig. For eksempel utvikles evnen til å utføre kontrollerte beinbevegelser allerede tidlig i det første leveåret, mens motivasjon for gange, styrke til å stå på egne bein og postural kontroll (for å opprettholde balansen) utvikles senere i det første leveåret. Målet med dette studiet var å fastslå hva som er den tidsbegrensende faktoren for starten av gange uten støtte. Funnene tyder på at det er spesielt balansen som er sårbar i tidlig utvikling av gange, og er den tidsbegrensende faktoren for overgangen til det å gå uten støtte. Disse funnene har store konsekvenser både for vår generelle forståelse av normal utvikling av gange, så vel som for studiet og rehabiliteringen av kliniske utviklingsproblemer i gange.

### **1.3.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Frittstående prosjekter utgjør størsteparten av departementets bevilgning og er fordelt i fire faggrupper (faggruppe I og II for basal biomedisinsk forskning, klinisk faggruppe og faggruppe for samfunnsmedisin). Studentstipend, sammen med sommerstipend og forskerutveksling inngår også i frittstående prosjekter. Doktorgrads- og postdoktorstipend gis både i faggrupper og i programmer.

Strategiske programmer finansieres over både ordinære KUF midler og Forskningsfondet og omfatter Miljøstøtte (3-årig rammebevilgning til medisinske miljøer), MH grupper, Karrierestipend (3-5 årig rammebevilgning til unge forskere), Toppforskning og satsing på medisinsk teknologi.

MH har tildelt fire formidlingsstipend til journalister som skal hospitere ved henholdsvis Rikshospitalet, Folkehelse og Senter for medisinsk etikk. I samarbeid med Institutt for journalistikk ble det i oktober avholdt to-dagers kurs i forskningsformidling for 6 forskere og 6 journalister.

Det nasjonale utvalg for vurdering av uredelighet i helsefaglig forskning arrangerte en nordisk felleskonferanse i Oslo for alle tilsvarende utvalg i Norden. Fokus på konferansen var etikk, jus og forebyggende virksomhet i relasjon til uredelighet i forskning.

Tabell 1.3.1: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført for medisinsk og helsefaglig forskning, 2000. Mill. kroner og prosent.

<i>Medisinsk og helsefaglig forskning</i>	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av. dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>						
Celle og genteknologi	10 200	10 200	13 895	136,22 %	13 895	KUF
Sum	10 200	10 200	13 895		13 895	
<b>Handlingsrettede programmer</b>						
		0				
Forebyggende helsearbeid	10 230	1 800	8 913	87,13 %	1 568	KUF,SHD
Helsetjenester og helseøkonomi	15 625	4 000	15 516	99,30 %	3 972	KUF,SHD,FIN
Informasjonsteknologi	11 000	3 500	10 154	92,31 %	3 231	KUF,NHD,SHD
Mental helse	27 467	2 100	23 680	86,21 %	1 810	KUF,SHD
Miljøforurensning og helse	5 600	1 500	6 302	112,54 %	1 688	KUF,MD,SHD,SD
Sum	69 921	12 900	64 565		12 270	
<b>Frittstående prosjekter</b>						
		0				
Forskerutveksling <sup>1)</sup>	8 222	1 200	7 369	89,62 %	1 075	KUF,FOND
Studentstipend	1 340	1 000	5 858	437,19 %	4 372	KUF
Basal medisinsk forskning I	24 463	21 390	22 121	90,43 %	19 342	KUF,SHD
Basal medisinsk forskning II	13 344	12 212	16 864	126,38 %	15 433	KUF,SHD
Klinisk medisin	17 624	15 785	19 172	108,78 %	17 171	KUF,SHD
Psykologiske basaldisipliner	1 500	1 500	1 706	113,74 %	1 706	KUF
Samfunnsmedisin og helsetjeneste	13 010	12 763	14 370	110,45 %	14 097	KUF
Sum	79 503	65 850	87 459		73 197	
<b>Infrastrukturtiltak</b>						
		0				
Klinisk medisin, MH-gruppe 4	2 019	2 019	2 019	100,00 %	2 019	KUF
Miljøstøtte	7 950	7 600	9 203	115,76 %	8 798	KUF
Medisinsk teknologi	1 000	1 000	1 000	100,00 %	1 000	KUF
Toppforskning <sup>2)</sup>	6 300	2 500	5 212	82,73 %	2 068	KUF,FOND
Sum	17 269	13 119	17 435		13 886	
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>						
		0				
Kontingenter (NOS-M, EMRC, ESF)	335	335	68	20,29 %	68	KUF
Medisinsk og helsefaglig formidling	1 900	1 100	898	47,29 %	520	KUF
Planlegging/ utredning/ evaluering	4 651	281	3 782	81,31 %	228	KUF,SHD
Øvrige stimulerings tiltak og nettverksb.	733	150	713	97,35 %	146	KUF,SHD
Nordisk samarbeidsmend (NOS-M)	1 369	65	1 444	105,49 %	69	KUF
Sum	8 987	1 931	6 906		1 031	
<b>Sum medisin og helse</b>	<b>185 881</b>	<b>104 000</b>	<b>190 259</b>		<b>114 278</b>	

<sup>1)</sup> KUF har i tillegg bevilget 6.75 mill. kr. under kap. 286.50 - avkastning Forskningsfondet

<sup>2)</sup> KUF har i tillegg bevilget 2.5 mill. kr. under kap. 286.50 - avkastning Forskningsfondet

### 1.3.3 Utkvittering av føringer

Medisin og helse har fulgt opp føringene gitt i St.prp.nr. 1:

MH har prioritert støtte til frittstående prosjekter innenfor medisinske og helsefaglige områder. Bevilgningen til frittstående prosjekter økte totalt med 7,6 mill kr fra 1999 til 2000 og det var kun en liten økning over ordinær KUF bevilgning. For øvrig var det en økning via Fondsmidler og SHD.

Det meste av den basale biomedisinske og basalpsykologiske forskningen har ikke alternative finansieringskilder (med unntak av kreft-prosjekter), og representerer en stor andel av MHs budsjett. Store folkesykdommer som kreft, hjerte-karsykdommer, psykiske lidelser får en god del støtte fra MH til tross for at disse områdene også har alternative finansieringskilder. MH

har imidlertid ansvar for en større bredde og gir også støtte til forskning som er relevant for andre sykdommer som f eks infeksjonssykdommer.

Grunnforskningsprogrammet *Celle- og genteknologi* ble videreført med samme bevilgning som i 1999. Handlingsrettede programmer *IT i medisin og helsetjeneste*, *Miljøforurensning og helse*, *Helsetjenesteforskning / helseøkonomi*, *Forebyggende helsearbeid* og *Mental helse* ble videreført og bevilgningen hadde til sammen en svak nedgang fra 13,5 mill kroner i 1999 til 12,9 mill kroner i 2000.

Nærmere beskrivelse av programmene finnes på [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html).

Andelen medisinere blant rekruttene har gått ned fra 36 prosent i 1999 til 30 prosent i 2000. For å motvirke denne uheldige utviklingen over flere år har MH satt i gang ulike tiltak. Studentstipendordningen (støtte til studenter i medisin, odontologi og psykologi) er styrket og antall studentstipend har økt betydelig. I tillegg til studentstipend gis det også sommerstipend til studentene som rammebevilgning til fakultetene.

## **1.4 Miljø og utviklingsforskning**

### **1.4.1 Resultater**

I avsnittene nedenfor følger oppnådde resultater innenfor de ulike virkemidlene. Det vises for øvrig til programbeskrivelsene som er tilgjengelig på nettadresse [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)

Hovedtyngden av KUF-midlene ble i 2000 kanalisert som støtte til virkemidlet frittstående prosjekter med formål å ivareta bredde og kvalitet i disiplinutviklingen og rekruttering til områder med særlige behov.

Samlet kan 49% av den frie KUF-finansierte forskningen i 2000 klassifiseres som miljøforskning, mens ca 27% er utviklingsforskning og ca 24% ligger i skjæringsfeltet miljø og utvikling. Det er imidlertid variasjoner mellom de forskjellige aktivitetene.

Av KUFs prosjektmidler under frie prosjekter går litt under halvparten (43%) til de fire universitetene. I 2000 mottok Universitetet i Oslo 25 %, Universitetet i Bergen 11%, NTNU 2% og Universitetet i Tromsø 5%. Institusjonsfordelingen er forholdsvis stabil over år. Forskningsinstituttene mottok 30% av midlene. Dette gjenspeiler at en betydelig del av miljø og utviklingsforskningen utføres i instituttsektoren, særlig gjelder det naturvitenskapelig miljøforskning. Andre høyere læresteder mottok 18 % av KUFs prosjektmidler tilsvarende prosent for 1999 var 11,5%.

Samarbeidsutvalg for klimaforskning ferdigstilte sommeren 2000 sin rapport med forslag til tiltak for økt samordning, målrettethet og langsiktighet i norsk klimaforskning. Forskningsrådet har allerede fulgt opp eller er i ferd med å følge opp en rekke av anbefalingene i rapporten.

RegClim-prosjektet under programmet *Endringer i klima og ozonlag* presenterte i mai 2000 de første klimascenarier for Norge og De nordiske hav. Scenariene er av stor samfunnsmessig interesse og har blitt grundig formidlet til allmennheten. I 2000 ble også den populær-vitenskapelige oppsummeringsrapporten *Norsk klima- og ozonforskning - de første ti år*

ferdigstilt og publisert som sluttrapport for det tidligere programmet om *Klima- og ozon-spørsmål (1989-98)*. I løpet av året ble det også utarbeidet programplan for videreføring av dagens klimaprogram fram mot 2011.

Forskningsprogrammet *Arktisk lys og varme (ALV)*, Forskningsrådets viktigste enkeltstående polaraktivitet, legger særlig vekt på tverrfaglig belysning av genuint arktiske fenomener. For nærmere omtale av polar forskning henvises det til avsnitt 4.5 i del I.

Etter en evaluering av *Svalbard Science Forum (SSF)* i 2000, vil SSF bli videreført med et nytt mandat vesentlig knyttet til informasjonsoppgaver, for perioden 2001-2002. Sekretariatet vil etter utlysning våren 2001 bli bemannet med en person i 1/2 stilling.

Fra 2000 er *ProSus (Program for Research and Documentation for a Sustainable Society)* opprettet som et strategisk universitetsprogram tilknyttet Senter for utvikling og miljø (SUM) ved Universitetet i Oslo.

### **Høydepunkter i forskningen**

#### *Optimal livshistorie i et variabelt miljø*

De siste 50 årene har det vært livlige debatter om hvordan dyr (inklusive mennesker) fordeler sine ressurser mellom produksjon av barn og egen overlevelse. Tidligere ble det antatt at dyr i svært liten grad var i stand til å justere sin reproduktive innsats i henhold til de ressursene som var tilgjengelig. Derfor ble det antatt at dårlig mattilgang kunne resultere i at foreldrene brukte alle sine ressurser på å fostre opp barn med en følge at de selv døde. For arter som bare kan produsere noen få barn hvert år, men som selv kan leve i mange år, er dette en svært dårlig strategi. Her ville det være lurt å vente på bedre tider når det er mer bekvemt å få barn. I et studium av krykkje (en sjøfugl) som kan bli svært gammel, men som bare produserer noen få unger hvert år, viser det seg at foreldrene gjør nettopp dette; de justerer innsatsen i reproduksjon i henhold til de ressursene som er tilgjengelig og satser heller på sin egen overlevelse i år med dårlige miljøbetingelser.

#### *"Amandla! Ngawethu? The trade union movement in South Africa and Political Change"*

Fagbevegelsens betydning i den sør-afrikanske demokratiseringsprosessen er tema i en avhandling som studerer fagbevegelsen som kollektiv aktør og pressgruppe under apartheid, og som viser hvordan fagbevegelsen fungerte som læringsarena for økt politisk deltakelse blant sine medlemmer. Avhandlingen setter søkelys på den politiske rollen som fagbevegelsen også spilte i demokratiseringskampen i Sør-Afrika. Som kollektiv organisasjon påvirket fagbevegelsen utformingen av offentlig politikk og fordelingen av ressurser gjennom streiker og demonstrasjoner. Fagbevegelsen, og Congress of South African Trade Unions (COSATU) spesielt, påvirket også den politiske utviklingen gjennom mobilisering av arbeiderne. Avhandlingen retter søkelyset mot den konstruktive rollen sterke sivile samfunns organisasjoner kan ha på folks politiske verdier, holdninger og adferd og derigjennom legge grunnlaget for gjenforening, demokratisering og nasjonsbygging. Slagordet fra den demokratiske kampen: "Amandla - Ngawethu: Makt - til Folket" bar frukter gjennom felles innsats av sivilsamfunns organisasjonene med fagbevegelsen i ledelsen i mange år.

### **1.4.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementets bevilgning til forskning innen miljø og utvikling i 2000 gikk 21% til forskningsprogrammer, 61% til frie prosjekter, 12% til infrastrukturtiltak og 6% til diverse FoU.

Bevilgningen til forskningsprogrammer er redusert med 5 mill. kroner i forhold til 1999 som et resultat av at ProSus er videreført som strategisk universitetsprogram ved Universitetet i Oslo.

KUFs bevilgning til frittstående prosjekter innebar en vekst på 2 mill. kroner i forhold til 1999. Økningen er lagt til rekrutteringsprogrammet.

Tabell 1.4.1: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført for miljø- og utviklingsforskning 2000. Mill. kroner og prosent.

<i>Miljø- og utviklingsforskning</i>	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>						
Biologisk mangfold	12 885	1 000	16 573	128,62 %	1 286	KUF,LD,MD,UD,FID
Klima- og ozonspørsmål	27 067	3 000	26 831	99,13 %	2 974	KUF,LD,MD
Sum	39 952	4 000	43 404		4 260	
<b>Handlingsrettede programmer</b>		0				
U-landsrelatert fiskeriforskning	8 889	500	5 993	67,42 %	337	KUF, UD
Utviklingsveier i sør	18 376	1 000	15 089	82,11 %	821	KUF,UD
Polarforskning/arktisk lys og varme	10 131	3 500	8 791	86,77 %	3 037	KUF,MD
Sum	37 396	5 000	29 872		4 195	
<b>Frittstående prosjekter</b>		0				
Rekrutteringsprogram for miljø og utvikling	13 433	13 000	11 926	88,78 %	11 542	KUF
Utviklingsøkonomi	0	0	0	0,00 %	0	KUF
Miljørett	1 194	1 000	1 122	93,96 %	940	KUF
Demografi/befolkningsspørsmål	2 351	2 500	2 823	120,07 %	3 002	KUF
Frittstående prosjekter	11 501	10 000	9 975	86,74 %	8 674	KUF
Sum	28 479	26 500	25 847		24 157	
<b>Infrastrukturtiltak</b>						
Et bærekraftig samfunn	5 000	5 000	4 955	99,10 %	4 955	KUF
Sum	5 000	5 000	4 955		4 955	
<b>Diverse FoU-tiltak</b>		0				
Informasjon/ formidling/ publisering	1 489	1 000	965	64,83 %	648	KUF,MD
Planlegging/ utredning/ evaluering	2 071	500	2 514	121,37 %	607	KUF,MD,UD
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	3 441	1 000	2 510	72,94 %	729	KUF,MD,UD
Sum	7 002	2 500	5 990		1 985	
<b>Sum miljø og utvikling</b>	<b>117 829</b>	<b>43 000</b>	<b>110 067</b>		<b>39 552</b>	

### 1.4.3 Utkvittering av føringer

Endelig ramme til forskning innen miljø og utvikling ble satt til 43 mill. kroner likt som i 1999. Innenfor denne rammen ble departementets føringer fulgt opp ved

- å videreføre støtten til igangværende programmer. Støtten til frie prosjekter ble fortsatt prioritert for å ivareta bredde og kvalitet i disiplinutviklingen.
- ProSus skal videreføres som et strategisk universitetsprogram ved Universitetet i Oslo i tråd med Forskningsrådets forslag. ProSus ble videreført med en økonomisk ramme på 5 mill. kroner.

## 1.5 Naturvitenskapelig og teknologisk forskning

### 1.5.1 Resultater

*Materialforskningsprogrammet* avsluttet sin virksomhet ved å ferdigstille en sluttrapport der de faglige resultatene fra programmet er presentert (<http://www.forskningsradet.no/fag/nt/> ).



Innenfor *Materialforskning, Romforskning og Kjerne- og partikkelfysikk* ble det avlagt til sammen 8 doktorgrader, herav ingen kvinner.

Det er i 2000 gjennomført to store fagevalueringer innenfor fysikkfaget og biofag. Det vises til avsnitt 2.4 i Del I for nærmere omtale.

Innenfor frittstående prosjekter ble det avlagt 50 doktorgrader, herav 10 kvinner. Åtte stipendiater har gjennomført doktorgraden ved et utenlandsk universitet.

Innenfor strategiske universitetsprogrammer avla 8 stipendiater doktorgrad i 2000.

Det er rapportert om 720 artikler publisert i internasjonale tidsskrifter med referee og 420 konferansebidrag med referee.

### **Høydepunkter i forskningen**

#### *Laserbasert lydmåler/mikrofon*

I et doktorgradsprosjekt ved NTNU har forskere utviklet en lydmåler eller mikrofon basert på en laser. De har vist at fiberlasere som utsettes for lyd forandrer sin karakteristiske bølgelengde. Fiberlasere lages av vanlige optiske fibre som tilsettes små mengder av grunnstoffet erbium og bestråles med ultrafiolett lys. Fiberlaserens bølgelengdeforandring kan leses ut. Denne lydmåleren er svært liten, på tykkelse med et hårstrå og noen centimeter lang, og den tåler ekstreme fysiske og kjemiske belastninger. Bølgelengdeskiftet er mye større for lave enn for høye lydfrekvenser. Forskerne arbeider med å gjøre lydmåleren anvendelig bl.a. i offshoreindustrien. Ved å legge inn speil i fiberlaserne kan man få dem til å sende ut lys med flere adskilte bølgelengder, noe som kan være til stor nytte innen kommunikasjon. Oppfinnelsen er under patentering.

#### *Romsonde på vei til Saturn*

Cassini er en ESA-NASA romsonde på vei til å studere Saturn. Den vil nå planeten i år 2004. Det er naturligvis et ønske om å studere denne planetens velkjente system av ringer. Imidlertid våger en ikke å sende romsonder inn i selve ringene på grunn av kollisjonsfaren, som vil medføre at sondene kan bli ødelagt. En gruppe forskere ved UiTø har imidlertid påvist at observasjon av de bølgemønstre (Mach Cones) som dannes omkring større steinblokker i ringsystemet kan benyttes til å analysere og bestemme forholdene i det støvplasmaet ringene består av. Cassini kan ved å studere slike Mach Cones i Saturns ringer øke det vitenskapelige utbyttet av satellitteksperimentet betraktelig.

#### *Vestnorske fjorder som miljøarkiv*

Prosjektet har vist at sedimenter avsatt i de dypere deler av fjordene våre har et stort potensiale som arkiv for miljøendringer over tid. Det viser seg at problemer forårsaket av gravende organismer, ras etc., vanligvis ikke har ødelagt dette arkivet i betydelig grad og at det er mulig å få informasjon med tidsoppløsning på under 10 år. For å avlese miljøendringer over tid har man i prosjektet prøvd ut en rekke metoder som går både på fossilinnhold, geokjemi og sedimentenes beskaffenhet. Vi har fått særlig gode resultater med målinger av isotopsammensetning i kalkskall fra mikroorganismer og også ved anvendelse av statiske metoder på mikrofossil data. En viktig detalj ifølge konklusjon er at endringer i temperaturforhold i bassengvann i fjordene er påvist i den oseaniske sirkulasjonen i Norskehavet. Detaljundersøkelser av de siste 2500 år viser at disse endringer følger syklisiteter på 208 og 380 år, og det er antydning at dette endringsmønsteret kan være et resultat av endringer i solaktivitet.

### 1.5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Den samlede bevilgning til naturvitenskapelig og teknologisk forskning for 2000 ble på 210,5 mill. kroner.

Budsjett for 2000 til *Frittstående prosjekter* var 112,0 mill. kroner fra KUF og 0,7 mill. kroner fra NATO. Dette er en økning på 0,7 mill. kroner (0,6%) fra 1999, som betyr en realnedgang på ca. 2 %. Forpliktelsene for 2000 omfattet 240 prosjekter for 70 mill. kroner. Det ble i 2000 mottatt 436 søknader til et samlet beløp på ca. 153 mill. kroner. Av rammen for nye bevilgninger på 42 mill. kroner ble 37 mill. kroner fordelt på fagene. Det ble innvilget 158 prosjekter, tilsvarende 27 prosent av søknadsbeløpet. I tillegg ble 5 mill. kroner fordelt til utenlandsopphold i tilknytning til forskningstermin. Over 80 prosent av budsjettet er knyttet direkte til rekrutteringsaktiviteter.

I 2000 var det oppstart av 4 nye grunnforskningsprogrammer med finansiering fra KUF, *Beregningsorientert matematikk (BeMatA)*, *Katalyse og organisk syntetisk kjemi*, *Romforskning II* og *ESRF følgeforskning*. Totalt hadde grunnforskningsprogrammene en budsjetteramme på 41,25 mill. kroner i 2000. Dette er den samme ramme som i 1999.

*Materialforskningsprogrammet* ble formelt avsluttet i 1999, men programmet hadde forpliktelser for stipendiater også i 2000. Følgeforskningen tilknyttet ESRF ble videreført i en egen aktivitet, *ESRF følgeforskning*.

*Romforskning II* dekker følgeforskning rettet mot norsk deltagelse i de internasjonale organisasjonene ESA, EISCAT og NOT, og er en 2-årig videreføring av *Romforskning* som ble avsluttet i 1999. Den korte tidsrammen er valgt utfra forventninger om anbefalinger fra den internasjonale evalueringen av norsk fysikk (ferdigstilt juni 2000) og Fagplan for norsk fysikk, som er under utarbeidelse (ventes september 2001).

Programmene *Beregningsorientert matematikk (BeMatA)* og *Katalyse og organisk syntetisk kjemi* hadde oppstart i 2000 og har konsentrert aktiviteten om utarbeidelse av handlingsplaner og søknadsbehandling. Forbruket i 2000 har vært lavt i begge programmer, grunnet avsetning for kommende år samt forsinkelser i forbindelse med ansettelse av stipendiater, og er et forventet resultat for programmer under oppstart.

I alt 32 strategiske universitetsprogram ble finansiert i 2000 fordelt med 15 program finansiert av KUF og 17 program finansiert av OED/NHD. Samlet budsjetteramme fra KUF til strategiske universitetsprogram var på 32,1 mill kroner.

Syv strategiske universitetsprogram er avsluttet i 2000. Av disse var 3 finansiert av KUF. En del strategiske universitetsprogram har imidlertid hatt problemer med å rekruttere kandidater til doktorgradsstipend.

Nærmere beskrivelse av programmene finnes på [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjør\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjør_vi/budsjett_og_arsrapport.html)

Tabell 1.5.1: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført for naturvitenskapelig og teknologisk forskning, 2000. Mill. kroner og prosent.

<i>Naturvitenskapelig og teknologisk forskning</i>	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Programmer</b>						
ESRF-følgforskning	2 188	2 500	1 600	73,14 %	1 829	KUF
Marine ressurser og miljø	5 000	5 000	5 000	100,00 %	5 000	KUF
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	9 272	5 500	3 234	34,88 %	1 919	KUF,OED
Beregningsorientert matematikk	8 564	8 000	3 864	45,12 %	3 609	KUF
Romforskning II	12 179	9 000	8 683	71,29 %	6 416	KUF
Kjerne- og partikkelforskning	6 892	11 706	13 264	192,44 %	22 528	KUF
Norsk Synkrotronforskning	210	248	281	133,52 %	332	KUF
Generelle programmer	141	153	153	108,47 %	166	KUF
Sum	44 447	42 107	36 079		41 797	
<b>Frittstående prosjekter</b>						
Stipend	84 340	78 993	77 775	92,22 %	72 845	KUF
Prosjekt- og miljøstøtte	34 355	32 265	28 744	83,67 %	26 995	KUF
Andre frie prosjekter	370	370	33	9,05 %	33	KUF
Sum	119 065	111 628	106 553		99 874	
<b>Infrastrukturtiltak</b>						
Strategiske universitetsprogrammer	35 275	30 967	41 724	118,28 %	36 629	KUF,FOND
Utstyr og instrumenter <sup>1)</sup>	46 095	35 000	48 167	104,50 %	36 573	KUF,FOND
Sum	81 369	65 967	89 890		73 202	
<b>Diverse FoU-tiltak og disposisjonsfond</b>						
Kontingenter	9 920	9 224	9 655	97,33 %	8 978	KUF
Informasjon/ formidling/ publisering	5 115	2 202	2 748	53,71 %	1 183	KUF
Planlegging/ utredning/ evaluering	4 659	1 400	4 619	99,15 %	1 388	KUF,NHD
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	189	2 572	5 907		0	KUF, NHD,OED
Disposisjonsfond	1 325	400	0	0,00 %	0	KUF,NHD
Sum	21 208	15 798	22 928		11 548	
<b>Sum naturvitenskap og teknologi</b>	<b>266 089</b>	<b>235 500</b>	<b>255 451</b>		<b>226 421</b>	

<sup>1)</sup> KUF har i tillegg bevilget 10.0 mill. kr. under kap. 286.50 - avkastning Forskningsfondet

### 1.5.3 Utkvittering av føringer

Føringene ble fulgt opp ved at 210,5 mill kroner ble avsatt til naturvitenskapelig og teknologisk forskning. Kjerne- og partikkelforskningsprogrammet ble videreført med 11,25 mill. kroner, det samme som i 1999. 0,85 mill. kroner ble bevilget til dekning av det norske bidraget til LEP ved CERN. Programmet *Marine ressurser, miljø og forvaltning (MARE)* var nytt fra 2000 og ble støttet med 5 mill. kroner. Den samlede satsing på marinforskning (alle departementer) var på om lag 42 mill. kroner. 10 mill. kroner ble bevilget til avansert vitenskapelig utstyr.

## 1.6 Forskerrekruttering rettet mot fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren

### 1.6.1 Resultater

Innenfor forskerrekuttering rettet mot fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren ble det i 2000 finansiert i alt 162 årsverk doktorgradsstipend, fordelt med 80 årsverk innen fiskeri- og havbrukssektoren og 82 årsverk innen landbrukssektoren. Av dette finansierte KUF i alt 49 årsverk. 44 prosent var innenfor fiskeri- og havbrukssektoren og 61 prosent innen landbrukssektoren. Samlet for sektorene var kvinneandelen i 2000 52 prosent. Kvinneandelen for doktorgradsstipendiater innenfor sektoren har vært økende de siste årene. Med bakgrunn i

finansiering fra Forskningsrådet ble det i 2000 avlagt 37 doktorgrader innen sektoren, herav 14 kvinner.

### 1.6.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

NIFU har våren 2000 utarbeidet rapporten "Forskerrekruttering til bioproduksjon og foredling. Situasjonsbeskrivelse og behovsanslag mot 2015" (Rapport 8/2000). Det vises til avsnittet om forskerrekuttering i del I av årsrapport 2000. For 2000 er nye bevilgninger til forskerrekuttering kun gitt innenfor forskningsprogrammene og innenfor strategiske programmer.

Tabell 1.6.1: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført til forskerrekuttering rettet mot fiskeri- og landbrukssektoren. 2000. Mill. kroner og prosent.

<i>Forskerrekuttering rettet mot fiskeri og landbrukssektoren</i>	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
Stipend	5 732	3 450	5 554	96,90 %	3 343	KUF,LD,FID
Strategiske programmer	94 080	15 050	88 225	93,78 %	14 113	KUF,FID,LD
<b>Sum</b>	<b>99 811</b>	<b>18 500</b>	<b>93 779</b>		<b>17 456</b>	

### 1.6.3 Utkvittering av føringer

Forskningsrådet har i 2000 i henhold til St. prp. nr. 1 bevilget 18,5 mill. kroner av midlene fra KUF til forskerrekuttering rettet mot fiskeri-, havbruks- og landbrukssektoren.

## 1.7 Strategiske fellesfunksjoner

### 1.7.1 Resultater

Det vises til del I Fellesfunksjoner og administrasjon for nærmere omtale av virksomheten innenfor strategiske fellesfunksjoner.

### 1.7.2 Utkvittering av føringer

- Forskningsrådet har utredet en norsk ordning med sentre for fremragende forskning.
- Forskningsrådet har i 2000 slutført et internasjonaliseringsprosjekt for å klargjøre Rådets virkemidler i denne sammenhengen.
- Et forprosjekt til utredningen om kvinner i forskning ble ferdig i august.
- Det er blitt arbeidet med behandling av uredelighetssaker. Endelig rapport vil å foreligge i løpet av 2001.
- Det er lagt til rette for bedre samspill mellom de etiske komiteene og SCRES. Bevilgningen til begge er økt i 2000 og vil bli videreført i 2001.

### 1.7.3 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 1.7.1: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført, 2000. Mill. kroner og prosent.

	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Strategiske fellesfunksjoner</b>						
<b>Handlingsrettede programmer</b>						
Internasjonal stipendseksjon (IS)	16 852	6 500	13 645	80,97 %	5 600	KUF, DIV
Sum	16 852	6 500	13 645		5 600	
<b>Infrastrukturtiltak</b>						
		0				
Grunnbevilgning til NIFU	4 700	4 700	4 700	100,00 %	4 700	KUF
Strategiske instituttprogram	2 526	1 526	2 500	98,97 %	1 500	KUF, NHD
Sum	7 226	6 226	7 200		6 200	
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>						
Kontingenter (ESF)	590	590	590	100,00 %	590	KUF
Internasjonalt samarbeid	1 248	1 248	703	56,31 %	703	KUF
Planlegging/ utredning/ evaluering <sup>1)</sup>	17 904	10 344	14 650	81,82 %	9 148	KUF, FID, LD, MD, NHD, FIN
Sum	19 741	12 182	15 942		10 440	
<b>Sekretariater og disposisjonsfond</b>						
De nasjonale forskningsetiske komiteer	5 960	4 760	5 960	100,00 %	4 760	KUF, NHD, FID, LD
EU-ForskningsInfo	4 157	3 950	3 819	91,88 %	3 629	KUF
KILDEN	2 366	2 366	2 366	100,00 %	2 366	KUF
Kvinneforskningspolitikk	1 373	1 371	1 373	100,00 %	1 371	KUF
SCRES	580	580	580	100,00 %	580	KUF
Disp. fond	1 796	0	0	0,00 %	0	KUF
Sum	16 232	13 027	14 099		12 706	
<b>Sum strategiske fellesfunksjoner</b>	<b>60 051</b>	<b>37 935</b>	<b>50 886</b>		<b>34 946</b>	

<sup>1)</sup> KUF har i tillegg bevilget 0.9 mill. kr. under uspesifiserte inntekter og 0.050 mill. kr. under kap. 287.21 - spesielle midler

## 1.8 Informasjon

### 1.8.1 Resultater

Det vises til del I Fellesfunksjoner og administrasjon, avsnitt 6.2, for nærmere omtale av virksomheten innenfor informasjon.

### 1.8.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 1.8.1: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført, 2000. Mill. kroner og prosent.

<b>Informasjon</b>	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Kap. 285, post 52</b>						
Generell informasjon	7 623	1 805	6 441	84,50 %	1 525	KUF, LD, MD, FID, NHD
Særskilte tiltak/markeringer	1 878	0	1 934	102,98 %	0	
Forskningsdagene	3 377	1 300	2 475	73,30 %	953	KUF
Nysgjerriger <sup>1)</sup>	4 324	3 760	3 730	86,26 %	3 243	KUF, NHD
Sum informasjon	17 202	6 865	14 580		5 722	

<sup>1)</sup> KUF har i tillegg bevilget 0,1 mill. kr. under kap. 228.21 - spesielle midler

## 1.9 Forskerrekruttering

Det vises til omtale av forskerrekruttering i kapittel 2.6 i årsrapportens del I.

Forskningsrådet finansierte i 2000 totalt 1 323 årsverk doktorgradsstipend. Dette er en nedgang på 63 årsverk i forhold til 1999. Av dette er det beregnet at KUF finansierte 617 i 2000, jf. tabell 1.9.1a. Innenfor programmer/aktiviteter som samfinansieres av flere departementer, baserer KUFs andel seg på et kvalifisert anslag eller en andel tilsvarende KUFs finansieringsandel av den aktuelle aktiviteten.

Det er kun Miljø og utvikling som har hatt en økning i doktorgradsstipendiene. Ellers har det vært en nedgang innenfor alle de andre fagområdene. Nedgangen er størst innenfor naturvitenskapelig og teknologisk forskning, 8 prosent. Det er svært bekymringsfullt at forskerrekruttering viser stagnasjon eller nedgang innenfor de fleste fagområdene.

Samlet er det fortsatt overvekt av mannlige stipendiater (57 prosent). Det er kun miljø- og utviklingsforskning og naturvitenskapelig og teknologisk forskning som ikke har en kvinneandel på 50 prosent eller høyere. Fra 1998 har det vært en svak økning i kvinneandelen. Jf. tabell 1.9.2.

Tabell 1.9.1a: Doktorgradsstipend. Fordeling på fagområder og virkemidler, 2000. Årsverk.

	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Virkemiddel								
Programmer	0	0	32	17	35	13	14	111
Frittstående prosjekter	9	0	80	55	85	29	164	423
Infrastruktur	40	0	0	5	0	0	26	71
Diverse FoU	0	0	6	6	0	0	0	11
<b>Sum 2000</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>119</b>	<b>83</b>	<b>120</b>	<b>42</b>	<b>205</b>	<b>617</b>

Tabell 1.9.1b: Doktorgradsstipend. Fordeling på fagområder og virkemidler, 1999. Årsverk.

	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Virkemiddel								
Programmer	13		38	17	26	4	14	111
Frittstående prosjekter	25		85	62	96	33	178	478
Infrastruktur	14		0	4	0	0	31	49
Diverse FoU	0		2	6	0	0	0	8
<b>Sum 1999</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>125</b>	<b>88</b>	<b>122</b>	<b>37</b>	<b>222</b>	<b>646</b>

Tabell 1.9.2: Andel kvinner av doktorgradsstipendiater, 1996-2000. Prosent.

	Andel kvinner				
	1996	1997	1998	1999	2000
BF	39 %	43 %	45 %	48 %	54 %
IE					
Hum	52 %	55 %	56 %	52 %	53 %
Samf	41 %	44 %	47 %	47 %	53 %
MH	58 %	54 %	52 %	58 %	50 %
MU	51 %	39 %	38 %	41 %	45 %
NT	23 %	26 %	26 %	25 %	24 %
Gjennomsnitt	40 %	40 %	40 %	42 %	43 %

Forskningsrådet finansierte totalt 233 årsverk postdoktorstipend i 2000 mot 195 årsverk i 1999. Av dette er KUFs finansierte stipend beregnet til hhv. 133 årsverk i 2000 og 113 i 1999,

jf. tabell 1.9.3. Noe av nedgangen i doktorgradsstipend skyldes at det er foretatt en bevisst dreining mot postdoktorstipend. Det er en økning på hele 18 prosent fra 1999 til 2000.

Tabell 1.9.3a: Postdoktorstipend. Fordeling på fagområder og virkemidler. 2000. Årsverk.

	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Virkemiddel								
Programmer	0	0	2	1	11	3	5	22
Frittstående prosjekter	0	0	6	0	34	2	58	100
Infrastruktur	0	0	0	0	0	0	11	11
Diverse FoU	0	0	1	0	0	0	0	1
<b>Sum 2000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	<b>73</b>	<b>133</b>

Tabell 1.9.3b: Postdoktorstipend. Fordeling på fagområder og virkemidler. 1999. Årsverk.

	Område							Totalt
	BF	IE	Hum	Samf	MH	MU	NT	
Virkemiddel								
Programmer			2	1	5	2	11	20
Frittstående prosjekter			3	1	29	4	49	84
Infrastruktur			0	0	0	0	7	7
Diverse FoU			1	0	0	0	0	1
<b>Sum 1999</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>67</b>	<b>113</b>

Andelen kvinner er på omtrent samme nivå som for doktorgradsstipendiater. Variasjonene mellom fagområdene er imidlertid betydelig med høyest kvinneandel for den humanistiske forskningen, 90 prosent i 2000, og lavest for den naturvitenskapelige og teknologiske forskningen, 32 prosent i 2000. Variasjonene i kvinneandelene kan være store fra år til år pga. at det innen enkelte fagområder er få doktorgradsstipendiater.

Tabell 1.9.4: Andel kvinner av postdoktorstipendiater. 1996-2000. Prosent.

	Andel kvinner				
	1996	1997	1998	1999	2000
BF	33 %	25 %			
IE					
Hum	47 %	72 %	88 %	81 %	90 %
Samf	76 %	75 %	66 %	54 %	49 %
MH	49 %	37 %	48 %	54 %	54 %
MU	19 %	32 %	58 %	48 %	45 %
NT	39 %	30 %	22 %	28 %	32 %
Gjennomsnitt	46 %	34 %	36 %	40 %	44 %

## 1.10 Internasjonalt forskningssamarbeid

Internasjonal samarbeid er også omtalt i del 1.

### 1.10.1 EU-forskning

EU-forskning er en stor aktivitet i Norge. Det er våre tradisjonelt sterke fagområder som fortsatt markerer seg i deltakelsen. De spesielle SMB-virkemidlene er nå noe mere etterspurt fra norske miljøer, en av grunnene til dette er at flere miljøer er trukket inn i motivasjonsarbeidet, dette gir en bredere kontaktflate mot søkerne.

I januar 2000 la EU Kommisjonen fram dokumentet "Towards a European Research Area (ERA)". Forskningsrådet sendte kommentarer til dokumentet til KUF i mars 2000, KUF sendte sitt innspill om ERA til Brussel i mai 2000. Et viktig virkemiddel i ERA er EUs 6.

rammeprogram. Forskningsrådet kom med sitt innspill til 6RP til NHD i september 2000, som oversendte de norske synspunktene til Kommisjonen i desember 2000.

Det er i 2000 nedsatt en egen ekspertgruppe som vurderer tiltak og behov innenfor forskning rettet mot TSE (kugalskap/scrapie/Creutzfeldt Jacobs sykdom). Engasjementet innenfor COST er økt som følge av at det nå er opprettet en egen teknisk komite for miljø. Komiteen har norsk formannskap.

I 2000 var det ca. 1 900 søkere, og om lag 440 av disse har ført fram til godkjente prosjekter, hvorav 84 har koordinator fra Norge. Totalt i EU er suksessraten (dvs. forholdet mellom antall søknader og antall innvilgede prosjekter) i gjennomsnitt på 22 prosent. For søkere med norsk deltagelse er suksessraten 24 prosent.

Tabell 1.10.1: 5. rammeprogram (ekskl. mobilitetsdelen av IHP-programmet) fordelt på program og suksessrate for søknader til 5RP. Totalt i EU og med norske deltagere. 2000.

Program	Totalt i EU			Med norske deltagere			
	Søknader Antall	Prosjekter Antall	Suksess Prosent	Søknader Antall	Prosjekter Antall	Suksess Prosent	Koordinator Antall
QoL	4 697	811	17	472	104	22	22
IST	5 329	1 261	24	311	88	28	13
Growth	2 541	724	28	307	89	29	14
Energi	1 504	385	26	237	41	17	4
Miljø	2 281	324	14	412	87	21	25
Innovasjon/SME	80	36	45	5	3	60	
Craft	620	250	40	55	16	29	2
Sosioøkonomi	195	43	22	27	5	19	
INCO	873	187	21	30	11	37	4
<b>Sum</b>	<b>18 120</b>	<b>4 021</b>	<b>22</b>	<b>1 856</b>	<b>444</b>	<b>24</b>	<b>84</b>
QoL	Quality of Life and management of living resources – programmet						
IST	Promoting User-friendly Information Society – programmet						
Growth	Competitive and Sustainable Growth						
Energi:	Energidelen av Energy, Environment and sustainable Deveelopment (EESD)-programmet						
Miljø:	Miljø- og utviklingsdelen i EESD-programmet						
Innovasjon:	Innovation and Small and Mediumsized Enterprises (SME)						
Craft:	Cooperative Research Action For Technology (et virkemiddel for SME)						
Sosioøkonomi:	Nøkkelaktivitet ”Improving the socio-economic knowledge base” i Improving Human Potential (IHP)-programmet						
INCO:	International Role of Community Research-programmet						

Aktiviteten i mobilitetsdelen i IHP-programmet (Improving Human Potensial) dreier seg i hovedsak om individuelle stipend. Innenfor Marie Curie var det 15 utenlandske søkere til Norge og 3 som fikk innvilget sine prosjekter.

Tabell 1.10.2: 5. rammeprogram (kun mobilitetsdelen av IHP-programmet). Norsk deltagelse. Totalt i EU og med norske deltagere. 2000.

		Totalt i EU		Norske deltagere	
		Søknader	Prosjekter	Søknader	Prosjekter
Marie Curie	Individual	1 540	769	8	3
Marie Curie	Industry host	171	66	1	-
Infrastructure cooperation networks		21	12	8	2

## 1.10.2 Multilaterale organisasjoner og programmer



## **Medisin og helse**

Innenfor medisinsk og helsefaglig forskning er det i 2000 prioritert internasjonalt forskningssamarbeid ved å øke budsjetttrammene for forskerutveksling. Antall utenlandsstipend er økt med ca 20% fra 1999, men fortsatt mottas relativt få gode søknader om gjesteforskerstipend. I henhold til strategiplan for det internasjonale samarbeidet fra 1999 er internasjonalisering nå innarbeidet i de nye programplanene. Forskningsrådet har hatt sekretariatsansvar for NOS-M i tre år, og dette overføres nå til Finland.

Forskningsrådet stiller med representant i *Working Group on Human-Health-Related Biotechnologies* (WG-HHRB). WG-HHRB er et forum hvor OECDs medlemsland kan drøfte behov og prioriteringer innen helserelatert bioteknologi. WG-HHRB var initiativtaker til to workshop i 2000: Genetic Testing og Healthy Ageing and Biotechnology.

IARC representerer en generell kunnskapsbase ( kreftforekomst, kreftrisiko, mulig kreft preventive stoffer ) som både forskningsmiljøer og helseforvaltning kan benytte seg av. Dette er kanskje det viktigste utkomme for Norge fra medlemsskapet. Kunnskapen benyttes i enkeltprosjekter og til større forebyggende kampanjer og tiltak. Som ved IARCs prosjekter for øvrig, er det en kombinasjon av globale epidemiologiske data og biologisk grunnforskning som ligger til grunn for resultatene. I år 2000 ble også norske kostholdsdata inkludert i IARCs studier. Det er et faktum at det er vanskelig å rekruttere fra Skandinavia til IARC. I tillegg til kursdeltagelse og korttidsopphold, har en norsk professor i epidemiologi sabbatsår ved IARC i 2000/2001.

## **Miljø og utvikling**

De totale bevilgninger til internasjonalt samarbeid innenfor miljø- og utviklingsforskning var i 2000 på vel 31 mill. kroner. Av dette gikk 26,3 mill. kroner til organisert og avtalefestet internasjonalt samarbeid og i underkant av 5 mill. kroner til personbasert samarbeid. Total bevilgning i 2000 er om lag på samme nivå som for 1999.

Som ledd i arbeidet med å øke sitt engasjement innen internasjonalt forskningssamarbeid innenfor miljø- og utviklingsforskning ble det i 2000 opprettet en stipendordning for forskningsopphold for norske forskere ved internasjonale landbruksforskning sinstitusjoner – CGIAR – Consultative Group on International Agricultural Research.

## **Naturvitenskap og teknologi**

Det avtalefestede samarbeidet for NT i 2000 dekker bl. a. CERN (European Organization for Nuclear Research), EMBL (European Molecular Biology Laboratory), ESA (European Space Agency) og ESRF ( European Synchrotron Radiation Facility).

Følgforskningen knyttet til *CERN* dekkes av programmet *Kjerne- og partikkelfysikk*. Programporteføljen besto i 2000 av fire større prosjekter, som inkluderer Norges forpliktelser i LHC-eksperimentene ATLAS og ALICE.

*EMBL* utfører avansert forskning innen molekylærbiologi og bioteknologi. Det ble i år 2000 vedtatt en ny faglig og økonomisk femårsplan for EMBL (2001-2005). Den faglige virksomheten skal fokuseres skarpere på temaet funksjonell genomforskning.

Følgeforskningsmidler for *ESAs* vitenskapsprogram administreres av NTs romforskningsprogram *Romforskning II*. Programmet har også ansvar for norsk andel av drift av EISCAT (European Incoherent Scatter Scientific Association) og NOT (Nordisk Optisk Teleskop) samt tilknyttet forskningsvirksomhet. En ny EISCAT- radar på Svalbard ble

ferdigstilt i løpet av 2000. Når det angår engasjementet i teleskopet NOT, har de fem nordiske medlemslandene i 2000 forpliktet seg der til å opprettholde støtten til instrumentet i minst fem år til. Samtidig ble det nedsatt en komite som skulle avgi anbefalinger for den videre drift av teleskopet.

Norge deltar i det europeiske synkrotronstrålingsanlegget *ESRF* i Grenoble gjennom et nordisk konsortium: NORDSYNC. Norge har også gått inn i et sveitsisk-norsk samarbeid om en egen stråling (SNBL). I 2000 oppholdt over 30 norske forskere og studenter seg en eller flere ganger ved ESRF/SNBL for å gjøre eksperimenter.

Tabell 1.10.3: Norsk deltagelse i organisert internasjonalt forskningssamarbeid. 2000.

PROGRAM	Antall stip/forskere støttet av programmet	Totalt ant. prosjekt støttet	Antall nordmenn ansatt i organisasj.	Støtte i % av kontingent	Antall kontrakter i norsk næringsliv	Antall publikasjoner og artikler
CERN	6	5	23	14	2	55
ESA 1)	2	15	6	8	53	126
ESRF	1	13	1	100	0	13
EISCAT 2)	1	3	14	50	5	18
NOT	1	4	0	32	1	5
ODP	3	8	Ikke relevant	18	Ikke relevant	15

1) Antall kontrakter relateres til alle ESAs programmer, mens de øvrige opplysningene er relatert til vitenskapsprogrammet.

2) Antall kontrakter dekker større investeringer, ikke småinnkjøp eller investeringer under kr 50 000.

### 1.10.3 Bilaterale kulturavtaler og andre internasjonale stipendprogram

Hovedbegrunnelsen for å inngå bilaterale avtaler er at de skal bidra til resultater for norsk forskning og forskningsbasert næringsliv som ikke kan oppnås nasjonalt eller via andre internasjonale samarbeidstiltak. For kulturavtalene er også behovet i avtalelandet viktig. Forskningsrådet har operatøransvar for om lag 50 samarbeidsavtaler (inkl. kulturavtaler) med land eller institusjoner.

I 2000 inngikk Forskningsrådet en avtale med det tyske RWE - DEA om stipend til yngre norske musikere og musikkstuderende. Med DAAD ble det undertegnet en avtale med henblikk på å stimulere til flere norsk - tyske samarbeidsprosjekter innen bestemte forskningsområder. Videre ble det vedtatt å forlenge det norsk - franske Aurora programmet for en ny tre-års periode.

Forskningsrådet administrerer utveksling av studenter, forskere og kulturarbeidere innen rammen av 28 kulturavtaler mellom Norge og andre land samt studenter og forskere innen andre internasjonale stipendprogram.

Tabell 1.10.4: Internasjonale utvekslinger 1999 og 2000. Antall.

Program	1999	2000
Kulturavtalene: Korttidsopphold til/fra Norge	47	10
Kulturavtalene: Statsstipend til/fra Norge	159	150
Kulturavtalene: Sommerstipend til/fra Norge	84	108
College of Europe	4	3
Samarbeidsprogram med British Council 1)	24	-
Samarbeidsprogram med Frankrike, Aurora programmet 1)	19	18
Nordisk Ministerråds nettverksprogram for Baltikum og Nordvest-Russland 1)	27	21

## 1) Antall prosjekt

Tabellen over viser antall utvekslinger i 2000 sammenlignet med 1999. Stipend under kulturavtalene fastsettes i kvoter på måneder/uker og utvekslingen i antall personer er i hovedsak basert på gjensidighet. For de andre stipendprogrammene vil det årlige stipendiatvolum variere etter oppholdenes varighet og stipendenes størrelse. Budsjettet for utvekslingsprogrammene var i 2000 på tilnærmet samme nivå som i 1999.

## 1.11 Vitenskapelig utstyr

### 1.11.1 Resultater

Utstyrsutvalget videreførte sitt arbeid i 2000 med samme rutiner og prosedyrer som i de foregående år.

I 2000 var det i alt 45 mill. kroner til disposisjon for avansert vitenskapelig utstyr. Til bevilgningene for 1999 var det knyttet forpliktelser for 2000 på i alt 11,4 mill kroner slik at det var 33,6 mill kroner til nye prosjekter og drift av utvalget. Det ble bevilget midler til i alt 25 nye prosjekter hvorav 8 nye prosjekter ble finansiert med midler fra Forskningsfondet.

I samarbeid med Statskjøp og i regi av Universitets- og høgskolenes innkjøpsforum ble det også i 2000 arrangert et kurs om innkjøpsprosedyrer - ved UiB 28.-30. mars.

Det er blitt innviet et nytt transmisjons elektronmikroskop ved Senter for Materialvitenskap i Forskningsparken i Oslo. Brukerne blir fysikere, kjemikere og geologer. Dette er et løft for materialvitenskapen i Norge, og elektronmikroskopet vil bli en viktig del av det kommende senter for mikroteknologi. Elektronmikroskopet vil også kunne gi vesentlige bidrag til forskning på funksjonelle materialer. Anskaffelsen har krevet ni års planlegging og to og et halvt års installasjonsarbeid. Kostnadene ble totalt på 12 millioner kroner, hvorav 7,5 millioner fra Forskningsrådet, 0,2 mill. kroner fra Statoil ved Vista-programmet, 0,3 mill. kroner fra Norsk Hydro og 4 mill. kroner fra Universitetet i Oslo.

I tabellen under er det gitt en oversikt over nye prosjekter bevilget for 2000 fordelt på institusjoner.

Tabell 1.11.1: Antall nye prosjekter innvilget i 2000 og forpliktelser for 2001.

Institusjon	Antall nye prosjekter	Sum 2000 1) (1000 kr)	Forpliktelser 2001 (1000 kr)
Norges landbrukshøgskole	3	2 760	800
Norges veterinærhøgskole	2	1 150	550
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	6	14 900	2 430
Statlige høgskoler	5	4 110	870
Universitetet i Bergen	3	6 810	1 100
Universitetet i Oslo	4	8 950	7 240
Universitetet i Tromsø	2	5 820	3 600
Drift		500	0
Sum	25	45 000	16 590

1) Omfatter forpliktelser fra 1999 og nye prosjekter i 2000.

### **1.11.2 Utkvittering av føringer**

Samlet avsetning til avansert vitenskapelig utstyr i 2000 ble som forutsatt av departementet på 35 mill. kroner. I tillegg vedtok hovedstyret å avsette ytterligere 10 mill. kroner av avkastningen fra Forskningsfondet til avansert utstyr til fordeling gjennom utstysutvalget slik at Utstysutvalget totale ramme til å innfri forpliktelser fra 1999 og nye prosjekter i 2000 ble på i alt 45 mill. kroner.

## **1.12 Spesielle midler**

### **Program for kompetanse, utdanning og verdiskaping**

Kompetanse, utdanning og verdiskaping skal frambringe kunnskap som belyser forholdet mellom utdanning og samfunn, med særlig vektlegging av sammenhengen mellom utdanning/- opplæring og verdiskaping i arbeidslivet. Programmet har per i dag til sammen 15 doktorgradskandidater i prosjektporteføljen. 3 doktorgrader er avlagt hittil i programperioden. I samarbeid med Regjeringens forum for kompetanseutvikling ble det 07.12.00 avholdt en konferanse med tittelen "Kompetanse og læring i arbeidslivet". Det var ca. 200 deltakere tilstede på konferansen, og den betegnes som meget vellykket.

- Prosjektet "Kvalitet i høyere utdanning" redegjør for hvordan seks norske universiteter og høyskoler har arbeidet med å heve kvaliteten på sine utdanningstilbud i perioden 1989-1999. Funn antyder at lærestedene i liten grad adopterer offentlig politikk på dette feltet, men at lærestedene heller relaterer den til egen situasjon og problemstillinger. Resultatet er at de ulike lærestedene definerer kvalitet ulikt, og iverksetter ulike kvalitetstiltak. Noen felles forståelse og definisjon av hva som konstituerer kvalitet i høyere utdanning forekommer ikke.
- Prosjektet "Dokumentasjon av realkompetanse" viser at vi så langt har vært vant til å sidestille kompetanse med formell utdanning. Det er nå utviklet en metodikk for å undersøke lærevilkårene på norske arbeidsplasser. Syv ulike lærevilkår er identifisert. Metodikken gjør det også mulig å måle lærevilkårene for ulike grupper på arbeidsmarkedet, kvinner og menn, unge og gamle, ulike bransjer m.m., og undersøke hvordan disse utvikler seg over tid. Analyser fra samme prosjekt viser at høy utdanning er en viktig inngangsbillett for å få en jobb som gir gode læringsmuligheter, og at olje og bergverksdrift er den bransjen som har best lærevilkår, og størst andel læringsintensive jobber. Varehandel, hotell og restaurant kommer dårligst ut med størst andel læringsfattige jobber. Forskjellene mellom store og små bedrifter er overraskende små.
- Et eksempel fra temaområdet "Utdanning og arbeidsliv: Deltakelse og ulikhet" viser at jenteandelen på datastudier er mye høyere i Sørøst-Asia enn i vestlige land og Skandinavia. Dette viser at vår polariserte kjønnsdeling når det gjelder harde og myke fag, er kulturelle konstruksjoner og ikke skyldes medfødte eller biologiske egenskaper ved kjønnene, fremgår det av prosjektet: "Kvinne og dataingeniør? Kvinnelige dataingeniørstudenters forming av profesjonsidentitet".

### **Evaluerings av Reform 97**

Evaluerings av Reform 97 skal vurdere i hvilken grad reformen gjennomføres i tråd med mål og intensjoner, og se på hvordan skolen kan forbedres og videreutvikles i tråd med reformens intensjoner. To prosjekter knyttet til evaluering av KRL-faget ble avsluttet i 2000.

Evaluerings av KRL-faget er gjennomført som to ett-årige prosjekter. Hovedspørsmålet har vært hvordan fritaksordningen fungerer. Rapportene peker på følgende viktige forhold:

- 5 prosent av elevene har delvis fritak fra KRL-faget
- 80 prosent av foreldrene har ikke vurdert fritak, og det synes å være bred oppslutning om behovet for et felles verdifag

- omfanget av kristendomsundervisning innenfor KRL-faget varierer sterkt fra skole til skole (fra under 30 prosent til over 80 prosent av undervisningen)
- fritaksordningen praktiseres svært ulikt fra skole til skole, og informasjonen skolene gir synes å være varierende og mangelfull
- det synes å være vanskelig for foreldrene å vite hvordan de skal benytte fritaksordningen. Evalueringen vil være et viktig grunnlag for arbeidet med en stortingsmelding om KRL-faget.

### **Velferdsprogrammet**

Programmet skal videreføre og videreutvikle barne- og familieforskningen og forskning om velferdssamfunnet. Det ble valgt en svært åpen og bred utlysning for at forskningsmiljøene skulle ha mulighet til å påvirke utformingen av programmet.

- Et hovedtema i denne forskningen har vært funksjonshemmedes levekår. Flere studier viser at levekårene har vært forholdsvis stabile, dog slik at funksjonshemmede har hatt en noe svakere inntektsbedring enn resten av befolkningen. Blant de 10% med dårligst levekår er vanskene mer knyttet til høye utgifter, enn til lav inntekt. Utdanningsforholdene er bedret noe. Funksjonshemmedes deltakelse i samfunnslivet gjennom organisasjoner er omtrent som for ikke-funksjonshemmede, f.eks. i politiske partier. Deltakelsen er naturlig nok lavere innenfor arbeidslivet, og i stedet er det funksjonshemmedes egne organisasjoner som er viktig for deltakelsen.

**SMB-Kompetanse** (1997-2001) og **SMB-Høgskole** (2001-2004) utgjør hovedpilarene i høgskolesatsingen innenfor programmet *Brobygging mellom næringsliv og forskning (BRO)*.

SMB-Kompetanse er forlenget ett år (ut 2001), men intensjonen er en ny 4-årsperiode fra 2002. 14 høgskoler har vært involvert i 2000 samtidig som 130 nye bedriftsprosjekter er etablert og tilsvarende mange høyt utdannede kandidater har vært engasjert. Prosjektene har i hovedsak involvert fagmiljøer ved teknisk- og økonomisk/administrativ utdanning. SMB-Kompetanse ble midtveisevaluert i første halvår av 2000, og som en følge av evalueringen ble prosjektbeskrivelsen for SMB-Kompetanse revidert med virkning fra 2001. Det vektlegges også at høgskolen skal samarbeide med andre regionale innovasjonsmiljøer - bl.a. SNDs distriktsapparat. Antall involverte høgskoler skal økes fra 14 til 18, og det blir økt fokus på institusjonell forankring og læring i høgskolene.

Pilotprosjektet SMB-Høgskole har i 2000 involvert 20 høgskoler. Fra 2001 blir SMB-Høgskole etablert som et 4-årig prosjekt hvor 13 høgskoler vil være involvert.

### **Tungregning**

Program for Tungregning II var i 2000 i sitt andre driftsår. Følgende aktiviteter kan rapporteres for 2000:

- Det er startet opp et nasjonalt prosjekt (NOTUR) for drift av tungregneutstyr ledet av NTNU og med deltagelse fra UiB, UiO, UiT, Sintef og Statoil.
- Det er installert et nytt større tungregneanlegg ved NTNU i august 2000.
- Om lag 120 forskningsprosjekter har fått tildelt regnetid på de tungregnemaskiner programmet finansierer.

- Det er gjennomført en anbudsrunde for installasjon av et nytt tungregneanlegg ved UiO. Installasjon planlegges i januar 2001.

Gjennom etableringen av NOTUR er sentrale miljø innen tungregning samlet i en felles satsning. De kontrakter som er og vil bli inngått med leverandører av tungregneutstyr, vil sikre at norske forskere innen beregningsvitenskap vil ha tilgang til en tilfredsstillende tungregneinfrastruktur i den resterende del av programperioden (1999-2003). Mulighetene for å nå programmets mål anses som gode.

### **Simula Research Laboratory (Forskningscenter innen IKT på Fornebu)**

Som et ledd i Stortingets vedtak om en IT- satsing på Fornebu, ble det også vedtatt å etablere et forskningscenter innen informasjonsteknologi på Fornebu. Bevilgningen for 2000 var på til sammen 17,5 mill kroner fordelt med 7,5 mill kroner fra KUF og 5 mill kroner fra hver av NHD og SD, mens den årlige økonomiske planleggingsramme for senteret er satt til 45 mill kroner. KUF ga Forskningsrådet i oppdrag å utrede forslag til konsept og plan for etablering av et slikt senter. Det ble etablert et Interimsstyre som leverte sin anbefaling 1. oktober 2000 og foreslo at senteret burde bestå av fire forskningsgrupper og at det ble etablert som et AS med de fire universitetene samt NR og Sintef som eiere. Leder av senteret ble ansatt fra 1.01.2001.

UiO har tatt på seg ansvaret med å drive senteret som et prosjekt fram til senteret er etablert som en selvstendig enhet. Leder av prosjektet er senterleder og de framtidige eierne er representert i prosjektets styringsgruppe.

Tabell 1.12.1 viser inntekter fra departementet utover bevilgningen til forskningsprogrammer og instituttbevilgninger, mens tabell 1.22 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program.

Tabell 1.12.1: Inntekter, 2000. 1 000 kroner.

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
Kap. 274 , post 21 IE	Prog. for brobygging næringsliv/forskning	1 000
Kap. 281 , post 01 BF	Planlegging/utredning/evaluering	600
Kap. 228 , post 21 KS	Evaluering av reform 97	14 000
Kap. 243 , post 01 KS	Velferdsprogrammet	500
Kap. 228 , post 21 KS	Kompetanse, utdanning og verdiskapning	11 500
Kap. 281 , post 01 NT	Tungregning II	22 000
Kap. 281 , post 01 NT	IT Fornebu	7 500
Kap. 228 , post 21 INFO	Nysgjerrigper	100
Kap. 281/200 , post 01/21 STR	Evaluering av den organiserte forskerutdanningen	900
Kap. 287 , post 21 STR	Kjønnsdelt statistikk	50
Kap. 287 , post 55 STR	Teknologirådet	3 063
<b>Sum</b>		<b>61 213</b>

Tabell 1.12.2: Bevilget og kostnadsført, 2000. 1 000 kroner og prosent.

	Om- råde	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Bereg. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
Prog. for brobygging næringsliv/forskning	IE	63 808	1 000	56 746	88,93 %	889	KUF,NHD,KRD
Planlegging/utredning/evaluering	BF	6 777	600	5 304	78,25 %	470	KUF,LD
Evaluering av reform 97	KS	20 239	14 000	9 367	46,28 %	6 479	KUF
Velferdsprogrammet	KS	69 320	500	39 802	57,42 %	287	KUF,AAD,BFD,JD,SHD
Kompetanse, utdanning og verdiskapning <sup>1)</sup>	KS	15 142	11 500	18 245	120,49 %	13 857	KUF,NHD
Tungregning II	NT	30 922	22 000	37 457	121,13 %	26 650	KUF
IT Fornebu	NT	17 500	7 500	2 694	15,39 %	1 154	KUF,NHD,SD
Nysgjerriger <sup>3)</sup>	INFO	4 324	100	3 730	86,26 %	86	KUF,NHD
Forskningspolitikk <sup>2)</sup>	STR	7 940	900	5 616	70,74 %	0	KUF,FIN
Forskningsdokumentasjon/-statistikk <sup>4)</sup>	STR	8 865	50	8 416	94,94 %	0	KUF,FID,LD,MD,NHD
Teknologirådet	STR	7 626	3 063	4 000	52,45 %	3 214	KUF,NHD
<b>Sum</b>		<b>252 462</b>	<b>61 213</b>	<b>191 377</b>		<b>53 086</b>	

<sup>1)</sup> KUF har i tillegg bevilget 0.5 mill. kr. under kap. 285.52 - generelle midler

<sup>2)</sup> KUF har i tillegg bevilget 3.596 mill. kr. under kap. 285.52 - generelle midler

<sup>3)</sup> KUF har i tillegg bevilget 3.760 mill. kr. under kap. 285.52 - generelle midler

<sup>4)</sup> KUF har i tillegg bevilget 5.765 mill. kr. under kap. 285.52 - generelle midler

## 2 Nærings- og handelsdepartementet

### 2.1 Innledning

IKT har vært et særskilt satsingsområde for Forskningsrådet i 2000 både innenfor strategisk- og brukerstyrt forskning. Opptrappingen av antall doktorgrader innen informasjonsteknologi har fortsatt og det er nå nær 140 doktorgradsstipendiater i gang innen sektoren IKT og tjenestesamfunnet. Forskningsrådet er også bedt om å vektlegge tilgjengelighetsaspektet for de prosjekter der dette er relevant. Tilgjengelighetsaspektet er ivaretatt gjennom satsingen i IT-FUNK.

Internasjonalt samarbeid er et sentralt mål, og Forskningsrådet er bedt om å styrke innsatsen. Det framgår av omtalen fra sektorene at dette arbeidet er vektlagt. Innen den brukerstyrte forskningen er det avsatt egne midler for å styrke deltagelsen i EUREKA og annet internasjonalt samarbeid.

Nærings- og handelsdepartementets (NHD) føringer er grunnlaget for disponeringen av bevilgningen til den næringsrettede forskningen for 2000. Under omtalen av de enkelte sektorene følger en mer presis rapportering. Følgende føringer fra NHD lå til grunn for budsjettet:

”Norges forskningsråd skal medvirke til å oppfylle Nærings- og handelsdepartementets overordnede mål for næringsrettet forskning og utvikling som er:

- økt innovasjon og nyskaping
- økt deltagelse fra små og mellomstore bedrifter i hele landet
- langsiktig kompetanse og teknologioppbygging
- økt internasjonalisering av norsk næringsliv og økt eksport
- satsing på informasjons- og kommunikasjonsteknologi
- satsing på næringsrettet bioteknologi
- stimulere rekruttering av kvinner til teknologisk forskning”

Tabell 2.1 gir en oversikt over generelle midler fra NHD fordelt på virkemidler. En nærmere oversikt og omtale av bevilgningene er gitt i omtalen av den strategiske og den brukerstyrte forskningen og i avsnitt 2.5 Økonomi og regnskap. . Det framgår av tabellen at om lag 4% av totalt disponible midler overføres til 2001.

Tabell 2.1 Totalt disponibelt budsjett og forbruk generelle midler 2000 etter virkemiddel. Herav NHD. 1000 kroner

Kap.	Post		Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av dept.fin.	Overført til 2001
920	50.1	Brukerstyrt forskning	739 083	451 482	703 761	432 344	19 138
920	50.2	Strategisk forskning	226 958	170 600	161 254	126 932	43 668
920	50.3	Innovasjonstiltak	129 717	67 969	119 254	63 313	4 656
920	50.4	Infrastruktur <sup>1)</sup>	282 890	182 196	296 097	190 651	- 8 455
<b>Sum totalt</b>			<b>1 378 648</b>	<b>872 247</b>	<b>1 280 365</b>	<b>813 240</b>	<b>59 008</b>

1) inkl. 13,396 mill. kroner over kap 921.50



## Strategisk forskning

### Resultater

#### Generelt

Resultatene fra den næringsrettede strategiske forskning innen naturvitenskap og teknologi er samlet i tabellene 2.2 og 2.3.

Tabell 2.2: Strategiske nettverksprogrammer og Strategiske programmer. Oversikt over resultatmål og resultater 2000 sammenlignet med resultater i 1999.

	1999	2000	
	Resultater	Resultatmål	Resultater
Doktorgrader antall (bevilget)	116	90	116
Doktorgrader årsverk (bevilget)			87,8
Avlagte doktorgrader <sup>1)</sup>			17
Post.doktor antall (bevilget)	31	15	52
Post.doktor årsverk (bevilget)			34,7
Publikasjoner i internasjonale tidsskrift m/referee		150	178
Konferansebidrag med referee		180	245
Antall prosjekter med miljørelevans			25
Samarbeide institutt og universitet		minst 70%	70 %
Andel nye STPer med samarbeide med næringslivet		minst 50%	67 %

1) Helt eller delvis finansiert av Forskningsrådet

Det var i 2000 bevilget midler til 116 dr.grader innen strategisk forskning. Innsatsen utgjorde 87,8 årsverk. Antallet dr.grader er uendret fra 1999. På flere områder er resultatene bedre enn oppsatte resultatmål. I tabell 2.3 er en del resultatmål fordelt på sektorer.

Tabell 2.3. Utvalgte resultater strategisk næringsrettet forskning 2000 fordelt etter sektor.

	* IT og tjenestes.	Natur og energi	Maritim og offshore	Biologi og næringsm	Landbasert nærings	Fremtidens teknologier	Sum
Antall SIP/SUP	12	2	5	4	15	8	46
Doktorgrader antall	53	3	11	17	14	18	116
Doktorgrader årsverk	42,4	1,8	7,6	12,8	9,1	14,1	87,8
Postdoktor antall	8	3	8	16	8	9	52
Postdoktor årsverk	6,0	1,3	6,3	12,0	3,7	5,4	34,7
Publikasjoner m/referee	22	8	29	24	56	39	178
Internasjonale konferansebidrag	55	9	45	20	105	11	245

\* Inkludert mikroteknologi

#### Høydepunkter fra den strategiske forskningen

Fra den strategiske forskningen er trukket fram høydepunkter innen to områder – IKT og bioteknologi:

*"Media-journalering"* betegner en funksjon der brukere kan overvåke, fange og lagre digitalt multimedia innhold som utveksles for eksempel i distribuerte klasserom (fjernundervisning), videokonferanser, overvåkingssystemer, og digitale TV-sendinger. Formålet med media-journalering er å skape en multimedia dagbok over viktige aktiviteter og hendelser som forekommer i de digitale mediastrømmene som utveksles over datanettet. Et rammeverk er en meget generell applikasjon som enkelt kan gjenbrukes og spesialiseres av brukere av mer

spesifikke journaleringsoppgaver. DMJ prosjektet har i 2000 ferdigstilt en første prototype av DMJ rammeverket. Eksperimenter med denne prototypen vil gi de første erfaringer med rammeverket. Den kunnskap som fremkommer som resultat av disse eksperimentene vil benyttes til å utvikle en ny og forbedret prototype.

*Nystatin* er et medisinsk viktig soppdrepende antibiotikum som produseres industrielt ved dyrking av bakterien *Streptomyces noursei*. En forskergruppe i Trondheim (NTNU/SINTEF Kjemi) i samarbeid med Alpharma AS har klonet og sekvensert genene som styrer syntesen av nystatin. Ved å analysere disse genene er det klarlagt hvordan biosyntesen av nystatin foregår. Behovet for (nye) soppdrepende antibiotika er økende fordi det er et økende antall mennesker med nedsatt immunforsvar (pga. HIV-smitte eller organ-transplantasjon). Gjennom genmanipulering av *Streptomyces* er målet å kunne forbedre den industrielle produksjonsprosessen for nystatin og dessuten å kunne fremstille nye nystatin-liknende antibiotika med forbedrede farmakologiske egenskaper. Det er søkt patent på anvendelsen av nystatingenene til slike formål.

### **Resultater fra de enkelte sektorer**

Det er god framdrift i forhold til forventet i alle program og aktiviteter. For de strategiske nettverksprogrammene er det utgitt egne årsrapporter som i mer detalj redegjør for ressursbruk og oppnådde resultater.<sup>1</sup>

Innen sektoren *Et verdiskapende IT- og tjenestesamfunn* er antallet publikasjoner høyere enn målsettingen for perioden. Innen *Økt verdiskaping på grunnlag av biologiske ressurser og næringsmidler* er det i 2000 innlevert 3 patentsøknader og publisert 16 artikler i vitenskapelige tidsskrift med refereedordning.

#### **2.2.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

En nærmere beskrivelse av programmene innenfor den strategiske forskningen er gitt i vedlegg til årsrapporten.<sup>1</sup> Etterfølgende tabeller viser fordelingen av bevilgninger til den strategiske forskningen, og i noen grad utviklingen i bevilgningene.

Samlet basisfinansiering til de teknisk- naturvitenskaplige instituttene har endret seg lite fra 1999 til 2000. Jf tabell 2.4. Det samme gjelder bevilgningen til strategiske universitetsprogram som er angitt i tabell 2.5. I år 2000 var det 66 strategiske instituttprogram ved de teknisk- naturvitenskaplige instituttene med finansiering fra NHD.

9,6 mill. kroner av NHDs basisbevilgninger i år 2000 gikk til SNF og TØI, hvorav 7,3 mill. kroner til grunnbevilgning og 2,3 mill. kroner til strategiske instituttprogrammer.

---

<sup>1</sup> Sammendrag av årsrapportene for nettverksprogrammene finnes på internett:  
[http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)

Tabell 2.4: Basisbevilgning, 1999-2000. Fordeling etter institusjon. 1 000 kroner.

Institutt	1999			2.000		
	Grunn- bevilning	Strat. program	Sum basisfin.	Grunn- bevilning	Strat. program	Sum basisfin.
CMR	2 800	2 000	4 800	2 800	3 200	6 000
IFE	9 000	20 200	29 200	9 000	19 000	28 000
MARINTEK	4 500	5 000	9 500	4 500	5 000	9 500
NBI	4 700	2 000	6 700	4 700	2 000	6 700
NGI	7 300	8 500	15 800	7 300	8 500	15 800
NORSAR	1 500	4 900	6 400	1 500	3 500	5 000
NORUT	2 700	5 100	7 800	2 700	5 100	7 800
NR	3 200	4 700	7 900	3 200	4 600	7 800
RF	4 600	8 780	13 380	4 600	8 700	13 300
SINTEF	33 000	38 350	71 350	33 000	32 330	65 330
SINTEF Energ	6 000	5 711	11 711	6 000	8 500	14 500
SINTEF Petro	4 500	12 700	17 200	4 500	17 550	22 050
TEL-TEK	1 000	1 250	2 250	1 000	1 250	2 250
SNF	4 100	1 000	5 100	4 200	1 000	5 200
TØI	3 100	1 000	4 100	6 100	1 300	7 400
Overbudsj.	-2 000	-9 541	-11 541	-1 100	-1 993	-3 093
Sum	90 000	111 650	201 650	94 000	119 537	213 537
Herav NHD	90 000	78 500	168 500	91 000	75 800	166 800

Bevilgningen til strategiske universitetsprogram de siste 3 år er vist i tabell 2.5. Samlet bevilgning er nær 67 mill. kroner.

Tabell 2.5: Strategiske universitetsprogram etter institusjon, 1 000 kroner.

	1998	1999	2000
Universitetet i Bergen	17.210	15.400	13.932
Universitetet i Oslo	18.460	19.690	22.700
Universitetet i Tromsø	7.500	7.910	6.500
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	22.360	26.725	23.700
Finansiert med omprioriteringer og inndragninger	-6.470	-2.941	
Sum	59.060	66.784	66.832
herav finansiert av andre midler enn fra NHD	30.700	34.067	36.100
Sum bevilgning m/NHD-midler	28.360	32.717	30.732

Tabell 2.6 gir en oversikt over samlet bevilgning og forbruk til den strategiske forskningen fordelt på sektorer . Forbruk i forhold til bevilgning er kommentert i avsnitt 2.5.

Tabell 2.6: Strategisk forskning .Generelle midler 2000. Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 1000 kr

Kap.	Post	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av dept.fin.	Overført til 2001	
920	50.2.1	Et verdiskapende IKT-og t	106 444	76 700	49 581	39 740	36 960
920	50.2.2	Bærekraftig verdiskapning	4 722	4 700	4 471	4 452	248
920	50.2.3	En konkurransedyktig mari	14 180	14 800	14 919	15 647	- 847
920	50.2.4	Økt verdiskapning av biolo	21 555	18 000	17 538	14 757	3 243
920	50.2.5	Annen landbasert næring	35 154	33 300	34 317	32 480	820
920	50.2.6	Fremtidens teknologier	44 904	23 100	40 427	19 855	3 245
		Sum	226 958	170 600	161 254	126 932	43 668

En nærmere beskrivelse av de strategiske nettverksprogrammene er gitt i eget vedlegg<sup>2</sup>. Nedenfor er gitt noen kommentarer i tilknytning til aktivitetene i 2000.

*Distribuerte IT-systemer* har konsentrert aktiviteten om oppfølging av igangværende prosjekter samt igangsetting av sluttrapportering for programmet. *Grunnleggende IKT-forskning* har gjennomført første søknadsbehandling og 5 FoU prosjekter fikk tildelt bevilgninger på til sammen ca. 26,5 mill. kroner. Programmet har på oppdrag fra IT-Fornebu hatt ansvaret for utlysning og behandling av 10 postdoktorstipend innen IKT området. *Grunnleggende IKT-forskning (IKT-2010)*, *Grunnleggende teleforskning* og *Distribuerte IT-systemer* arrangerte i 2000 et felles seminar med inviterte foredragsholdere, presentasjon av prosjektresultater og paneldebatt.

#### *Simula Research Laboratory (Forskningscenter innen IKT på Fornebu)*

Stortinget har vedtatt å etablere et forskningscenter innen informasjonsteknologi på Fornebu. Bevilgningen for 2000 var på til sammen 17,5 mill. KUF ga Forskningsrådet i oppdrag å utrede forslag til konsept og plan for etablering av et slikt center. Et interimstyre leverte sin anbefaling 1. oktober 2000. Forslaget omfattet et center organisert som et AS med fire forskningsgrupper, med de fire universitetene samt NR og SINTEF som eiere. Leder av centeret ble ansatt fra 1.1.2001. UiO har tatt på seg ansvaret med å drive centeret som et prosjekt fram til centeret er etablert som en selvstendig enhet. Leder av prosjektet er centerleder og de framtidige eierne er representert i prosjektets styringsgruppe.

*Grunnleggende bioteknologi* har hatt en begrenset søknadsbehandling i 2000 innenfor det faglige temaet bioteknologi og etikk. Programmet har hatt samarbeid med Forskningsrådets Etikkprogram.

I tabell 2.7 er angitt antallet strategiske institutt- og universitetsprogram finansiert av NHD.

Tabell 2.7 Antall strategiske universitets- og instituttprogram fin. av NHD etter sektor. 2000.

	SUP	SIP	Sum
It og tjeneste.	6	6	12
Natur og energi	1	1	2
Maritim og offshore	3	2	5
Biologi og næringsmidler	2	2	4
Landbasert næring	1	14	15
Fremtidens teknologier	4	4	8
Totalt NHD	17	29	46

## **Infrastruktur**

Infrastruktur omfatter instituttens grunnbevilgninger og andre infrastrukturiltak så som COST, FNS, Haldenprosjektet og andre nukleære aktiviteter, KLDRA Himdalen og evalueringer av instituttene. I tillegg kommer Teknologirådet og de regionale instituttene.

## **Resultater**

---

<sup>2</sup> jfr webadresse note 1.

## Forskningsinstituttens grunnbevilgninger

Det er satt opp resultatindikatorer for instituttene knyttet til grunnbevilgningene i St.prp. nr. 1<sup>3</sup> I tabell 2.8 er resultater 1999 holdt opp mot disse indikatorene. Tallene er gjennomsnittstall for alle instituttene:

Tabell 2.8. Resultater for instituttene 2000.

Resultatindikatorer	Mål for 1999	Resultat i 2000
Egenkapital	Minst 30% av totalkapitalen	54 %
Driftsresultat	Minst 3% av totale inntekter	1,20 %
Andel UoH-ansatte <sup>1)</sup> med doktorgrad	30 %	33 %
Mobilitet av forskere fra instituttene	10%, herav 5% til næringslivet	14% herav 5% til næringsliv

UoH = Universitets- eller høyskoleutdannet

I løpet av 1999 avsluttet 264 eller 14% av totalt antall UoH-ansatte forskere sin virksomhet i instituttene. Av disse tok 105 (40%) arbeid i næringslivet, mens 30 gikk til universiteter og høyskoler. 17 gikk til offentlig virksomhet, 13 til andre forskningsinstitutter og 28 til utlandet. Det ble rekruttert 185 nye forskere. Av disse var 39 nyutdannet, 41 kom fra UoH-systemet, 21 kom fra utlandet og 45 kom fra næringslivet. Det vises for øvrig til "Årsrapport 2000 Teknisk-industrielle institutter".

Alle målene for 1999, bortsett fra driftsresultatet, er oppnådd. Driftsresultatet viser minus for 6 institutter hvorav CMR har -12,8%, MARINTEK -8,7%, NORUT IT 1,5%, RF -2,1%, SINTEF Energi -4,6% og SINTEF Petroleum -6,8%. Det instituttet som kommer best ut er NR med hele 14%. Stiftelsen SINTEF med et driftsresultat på 2,7%, sto for nærmere tredjeparten av det totale driftsresultat for alle instituttene. Det har vært en betydelig forskermobilitet (vel 260 forskere) mellom instituttene og næringslivet, og instituttene har fått fornyet sin forskerstab i det ca. 17% av forskerstaben er nytilsatte.

## Andre infrastrukturtiltak, Haldenprosjektet og øvrige nukleære aktiviteter

Oppnådde resultater fremgår av tabell 2.9.

Tabell 2.9: Infrastrukturtiltak og Haldenprosjektet inkl andre nukleære aktiviteter. Oversikt over resultater 2000:

	Mobilitets- programmet	Halden og andre nukl. aktiviteter	Sum infra- strukturtiltak
Doktorgrader antall (bevilget)	3		3
Doktorgrader årsverk (bevilget)	2,2		2,2
Avlagte doktorgrader <sup>1)</sup>	2		2
Post.doktor antall (bevilget)	1		1
Post.doktor årsverk (bevilget)	0,1		0,1
Publikasjoner i internasjonale tidsskrift m/referee	2	24	26
Konferansebidrag med referee	3	51	54

1) Helt eller delvis finansiert av Forskningsrådet

## Virksomhetsoversikt og regnskapstall

### Grunnbevilgninger

Grunnbevilgningene gis som en rundsumbevilgning til instituttene og blir benyttet til egeninitiert forskning og strategiske satsinger. Instituttene styrer selv bruken av

<sup>3</sup> St.prp. nr. 1 NHD (1999-00), side 90

grunnbevilgningene og rapporterer om forbruk av midler og oppnådde resultater i etterhånd. I 2000 ble det bevilget 83,7 mill. kroner til de teknisk-industrielle instituttene og 7,3 mill. kroner til de samfunnsvitenskapelige instituttene. De teknisk-industrielle instituttene med grunnbevilgning utførte i 1999 til sammen 2.913 årsverk og hadde en total omsetning på ca. 2,4 milliarder kroner. Ca 10.000 prosjekter ble bearbeidet av instituttene. Instituttene har lagt ned mye arbeid for å øke doktorgradsandelen blant forskerne, og øke samarbeidet med universitetene gjennom bl.a. veiledning av doktorgradsstipendiater i strategiske instituttprogram og samarbeid i fellesprosjekter. Oppdragsforskning fra bedrifter eller forvaltningen inkludert den brukerstyrt forskningen utfører 75% av sine oppdrag for norske kunder. Den internasjonale oppdragsforskningen domineres av Institutt for energiteknikk (Halden-prosjektet), SINTEF, MARINTEK, Rogalandsforskning og Norges Geotekniske Institutt.

### **Andre infrastrukturtiltak**

Forskningsrådet har på vegne av NHD koordinert norsk deltakelse i **COST** som er et europeisk forskningssamarbeid. Samarbeidet dekker praktisk talt alle fagområder, bortsett fra humaniora. For tiden deltar 32 medlemsland, ett observatørland (Israel) og EU-kommisjonen i COST. Bevilgningen til COST var på 0,3 mill. kroner i år 2000. Bevilgningen har dekket bidrag til COST-fondet og støtte til reiser for norske deltakere i COSTs tekniske komiteer og COST Senior Officials' møter. Hovedbidraget fra Norge til drift av COST-aksjonene (programmene) betales gjennom vår kontingent til EUs rammeprogram for forskning. Det er norsk deltakelse i 96 COST-aksjoner (program) ved utgangen av 2000. De norske miljøene satser ca. ½ årsverk per aksjon i gjennomsnitt. FoU-miljøene finansierer selv selve forskningsarbeidet og får støtte til reiser og seminar fra EU-kommisjonens COST-sekretariat. Den norske deltakelsen fordeler seg på følgende fagområdet: Telekommunikasjon (3), Transport (3), Materialteknologi (3), Miljøforskning (4), Meteorologi (6), Landbruk og bioteknologi (16), Næringsmiddelteknologi (4), Samfunnsfag (9), Medisin (10), Kjemi (10), Skogforskning (14), Oseanografi (1), Fysikk (1), Bygg- og anlegg (8) og Diverse (4).

Bevilgningen til **Fransk Norsk Stiftelse (FNS)** var på 3 mill. kroner. Det blir utarbeidet en egen årsrapport for de aktiviteter som støttes av FNS.

Bevilgningen til **Mobilitetsprogrammet** var på 0,7 mill. kroner, og programmet er under avslutning.

### **Haldenprosjektet og andre nukleære aktiviteter**

Det internasjonale **OECD Halden Reactor Project** med Institutt for energiteknikk som vertsinstusjon ble startet i 1958. I forbindelse med det internasjonale prosjektet er det utviklet en betydelig oppdragsvirksomhet ved IFE/Halden. Virksomheten gjennomføres av en internasjonal stab på 273 personer, og hadde en samlet omsetning i 1999 på 235 mill. kroner hvorav 132 mill. kroner er oppdragsforskning. Ca 100 organisasjoner fra 20 land deltar i arbeidet. Forskningsrådet bevilgning til Haldenprosjektet var på 25 mill. kroner i år 2000. Prosjektet ble i 2000 evaluert av en internasjonal ekspertkomité. Noen av hovedkonklusjonene er:

- IFE/Halden er et av verdens ledende forskningssentra for reaktorbrensel og for samspillet menneske-maskin i kontrollrom. Begge er disipliner som er av avgjørende betydning for å opprettholde og videreutvikle sikkerheten ved kjernekraftverk.

- IFE/Halden gir Norge internasjonalt anerkjent kompetanse i kjernekravteknologi og dennes drifts- og sikkerhetsmessige aspekter. Dette gir Norge en troverdighet som styrker realiseringen av Norges politikk og internasjonale samarbeid særlig innen kjernekravtsikkerhet.
- IFE/Halden overfører teknologi til norsk industri. Norske FoU- og utdanningsmiljøer får betydelige bidrag fra IFE/Halden.
- Virksomheten i Halden bør fortsette etter 2002.

Bevilgningen til **nukleære aktiviteter** på Kjeller var på 37 mill. kroner. Denne virksomheten er knyttet til forskningsreaktoren JEEP II og omfatter i hovedsak: Grunnforskning i fysikk (materialforskning), utvikling og produksjon av radioaktive legemidler og bestrålingsteknologi. I *materialforskningen* utnyttes nøytronstrålene fra JEEP II til å kartlegge strukturer i faste stoffer, myke materialer og væsker. IFE samarbeider her med bl.a. Universitetet i Oslo og et betydelig antall studenter og utenlandske gjesteforskere deltar i forskningsarbeidet. IFEs *isotoplaboratorier* drives i dag som et nasjonalt apotek for radioaktive legemidler. Arbeidet med *bestrålingsteknologi* omfatter bl.a. doping av silisiumkrystaller for produksjon av halvledere og bearbeiding av råmaterialer for produksjon av radiofarmaka. Det foretas avkimming av krydder og sterilisering av medisinsk engangsutstyr og råstoffer til farmasøytisk produksjon. Anvendelser vedr behandling av næringsmidler studeres også. Det utføres en betydelig innsats vedr miljø- og strålevernstjenester for hele instituttet. IFE ivaretar behandlingen av alt lav- og middels radioaktivt avfall som genereres i Norge og er herunder ansvarlig for drift av det nasjonale lagringsanlegget i Himdalen. I 2000 er det gjort en spesiell innsats vedr opprensning av radioaktivt slam i Nitelven.

### **KLDRRA Himdalen**

Bevilgningen var på 2,9 mill. kroner. Det nye kombinerte lager og deponi for lav- og middels radioaktivt avfall i Himdalen i Aurskog-Høland kommune skal kunne ta imot 10.000 beholdere med radioaktivt avfall og skal etter planen være i drift til år 2030. Hallene har mer enn 40 meters overdekning av fjell, og strålingen fra avfallet vil ikke kunne påvises i omgivelsene. Anlegget eies av Statsbygg, mens IFE står for driften. Arbeidet med overflytting av tønner vil fortsette i inneværende år, samtidig som arbeidet med overflytting av beholdere nedgravd på IFEs område på Kjeller vil starte.

### **Teknologirådet**

Fra og med 1.7.2000 ble ansvaret for Teknologirådet overført fra KUF til NHD. Teknologirådets drift har blitt påvirket av vedtektsendringer og diskusjon om mulig endring av lokaliseringen. Bl.a. ble ikke sekretariatsleder ansatt som planlagt. Dette har gitt lavere aktivitet enn forventet. Tross den usikkerhet som har vært knyttet til virksomheten, har Teknologirådet gjennomført flere utadrettede arrangementer i løpet av 2000. I desember knyttet de seg til den europeiske organisasjonen for teknologivurdering, EPTA (European Parliamentary Technology Assessment Network).

### **Regionale institutter (Kap 921.50)**

Fom 1.7.2000 ble budsjettansvaret for tildeling av basisbevilgning til de 12 regionale instituttene overført fra KUF til NHD. I budsjettet for 1999 var det en vekst i basisbevilgningen til de regionale instituttene på 15 mill. kroner. Forskningsrådet fulgte opp Stortingets forutsetning om at denne økningen i hovedsak skulle tilgodese strategiske



instituttprogram (SIP). 10 SIP med en varighet på tre år (1999-2001) ble fordelt. I tillegg ble bevilget til 7 SIP i 2000.

Tabell 2.10 Basisbevilgning regionale institutter 2000. 1 000 kroner.

Institutt	1999			2000		
	Grunn- bevilgning	Strat. program	Sum basisfin.	Grunn- bevilgning	Strat. program	Sum basisfin.
Agderforskning	2443	800	3243	2.100	1500	3.600
Finnmarksforskning	1033	800	1833	900	600	1.500
Møreforskning	2826	800	3626	2.550	800	3.350
Nordlandsforskning	2669	800	3469	2.300	1500	3.800
Nord-Trøndelagsforskning	1427	400	1827	1200	600	1.800
NORUT-Samfunnsforskning	1535	1200	2735	1.300	1250	2.550
Rogalandsforskning Samf.	2337	1200	3537	1.900	1500	3.400
Telemarksforskning Bø	1292	800	2092	1100	800	1.900
Telemarksforskning Notodden	626	800	1426	550	800	1.350
Vestlandforskning	1798	800	2598	1.500	1500	3.000
Østfoldforskning	2321	800	3121	1.900	1500	3.400
Østlandforskning	1854	800	2654	1.700	800	2.500
<b>Sum regionale inst.</b>	<b>22161</b>	<b>10000</b>	<b>32161</b>	<b>19000</b>	<b>13150</b>	<b>32.150</b>

Budsjettansvaret for de regionale instituttene ble overført fra KUF til NHD per 01.07.00

Det ble bevilget i alt 13,2 mill. kroner til strategiske instituttprogrammer og 19 mill. kroner til grunnbevilgninger i 2000. Ingen strategiske instituttprogram ble avsluttet i 2000. For fordeling av grunnbevilgning har Forskningsrådet i nær kontakt med de regionale instituttene utviklet en modell som er basert på antall FoU-årsverk, forskerkvalitet, forskningskvalitet og internasjonal finansiering.

## Brukerstyrt forskning og innovasjonstiltak

### Resultater

#### Generelt

I tabell 2.11 er angitt finansieringskilden til den forskningen som Forskningsrådet bidrar til. Av tabellen framgår at nær 60 % av totalrammen for prosjektene kommer fra næringslivet selv.

Tabell 2.11 Totalrammen innenfor brukerstyrte program etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent

Finansieringskilde	Beløp i mill kr		Prosentvis fordeling	
	1999	2000	1999	2000
Norges forskningsråd	704,3	776,4	38 %	41 %
Private midler	1105,9	1076,8	60 %	57 %
Andre offentlige midler	23,3	30,3	1 %	2 %
<b>Sum i alt</b>	<b>1833,5</b>	<b>1883,5</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Næringslivet kjøpte i 2000 FoU-tjenester fra norske FoU-miljøer for 503 mill. kroner. Dette er noe lavere enn i 1999 hvor tilsvarende tall var 546 mill. kroner.

NHD har angitt en rekke oppfølgingskriterier for bevilgningene til den brukerstyrte forskningen for 2000. Disse er rapportert i tabell 2.12, 2.13 og 2.14 for både den brukerstyrte

forskningen og for innovasjonstiltak. I tabell 2.12 er angitt en del av de vitenskaplige resultatene fra den brukerstyrte forskningen i 2000 fordelt på sektorer. Det framgår av denne tabellen at de brukerstyrte programmene finansierer 350 dr. grader, 13 færre enn i 1999. Det var avlagt 46 dr.grader i 1999. Tilsvarende tall for 2000 er 52.

Tabell 2.12 Rapporterte vitenskaplige resultater i FoU-prosjekter brukerstyrt forskning 2000

NHD-sektor	Viten- skapelige artikler i tidsskrifter m/referee	Artikler i andre vitensk. og faglige tidsskrifter	Øvrige rapp./fore- drag fra vitenskap. og faglige møter	Bøker o.l	Foredrag på inter- nasjonale konferans.	Antall stipendiater m/finans over NFRs program	Utførte FoU- årsverk av dr.grads- stipendiater	Avlagte dr.grader 2000
<b>Brukerstyrt FoU</b>								
IKT-/tjenestesamfunnet	46	50	487	3	248	86	78,0	5
Natur- og energiress.	95	117	613	14	226	99	88,2	15
Maritim/offshore	24	25	240	4	72	22	16,9	6
Bio og næringsmidler	199	22	272	14	69	58	44,8	6
Landbaserte næringer	50	60	674	29	154	50	43,1	19
Kunnskapsgrunnlaget	43	28	109	10	21	21	18,0	1
<b>Sum</b>	<b>457</b>	<b>302</b>	<b>2395</b>	<b>74</b>	<b>790</b>	<b>336</b>	<b>289,0</b>	<b>52</b>
<b>Innovasjonstiltak</b>								
Brobygging/innovasjon.	3	11	76	0	12	0	0,0	
Totalproduktivitet	25	44	202	15	31	14	10,1	
<b>Sum</b>	<b>28</b>	<b>55</b>	<b>278</b>	<b>15</b>	<b>43</b>	<b>14</b>	<b>10,1</b>	<b>0</b>
<b>Sum i 2000 i alt</b>	<b>485</b>	<b>357</b>	<b>2673</b>	<b>89</b>	<b>833</b>	<b>350</b>	<b>299,1</b>	<b>52</b>
<b>Sum i 1999 i alt</b>	<b>311</b>	<b>217</b>	<b>1635</b>	<b>62</b>	<b>479</b>	<b>363</b>	<b>284,4</b>	<b>48</b>

De industrielle resultatene fra den brukerstyrte forskningen er angitt i tabell 2.13. Det framgår av tabellen at det har vært en positiv utvikling i forhold til 1999 på de fleste områder. Noe kan nok tilskrives en mer systematisk rapportering av resultatene. En del er uttrykk for at det arbeides i prosjektene med å frambringe denne type resultater.

Tabell 2.13 Rapporterte Industrielle resultater i FoU-prosjekter brukerstyrt forskning, 2000.

NHD-sektor	Oppnådde prosj.resultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny teknologi	
	Nye og forbedr. metoder, modeller, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisens- avtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Nye foretak etablert	Ny foretrn. virksomh. i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt.
<b>Brukerstyrt FoU</b>										
IKT- og tjenestesamf.	162	16	25	59	24	41	12	21	84	35
Natur- og energiress.	139	19	3	22	16	23	5	6	10	5
Maritim/offshore	91	7	11	37	24	22	3	16	33	11
Bio/næringsmidler	54	26	8	27	13	13	3	5	11	5
Landbaserte næringer	217	14	3	120	74	38	17	17	86	114
Kunnskapsgrunnlaget	1									
<b>Sum</b>	<b>664</b>	<b>82</b>	<b>50</b>	<b>265</b>	<b>151</b>	<b>124</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>224</b>	<b>170</b>
<b>Innovasjonstiltak</b>										
Brobygging/innovasj.	108	34	17	75	55	43	50	4	121	
Totalproduktivitet	13			4	17	2		1	27	
<b>Sum</b>	<b>121</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>79</b>	<b>72</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>148</b>	<b>0</b>
<b>Sum i alt i 2000</b>	<b>785</b>	<b>116</b>	<b>67</b>	<b>344</b>	<b>223</b>	<b>169</b>	<b>90</b>	<b>70</b>	<b>372</b>	<b>170</b>
<b>Sum i alt 1999</b>	<b>650</b>	<b>108</b>	<b>27</b>	<b>388</b>	<b>230</b>	<b>148</b>	<b>23</b>	<b>77</b>	<b>237</b>	<b>182</b>

Det legges i de brukerstyrte prosjektene stor vekt på involvere SMB i FoU-aktiviteter. Samlet i de brukerstyrte prosjektene deltok mer enn 1000 SMB i prosjektene. En nærmere spesifisering av deltagerne i prosjektene er angitt i tabell 2.14.

Tabell 2.14 Antall norske bedrifter som deltar i FoU-prosjekter innenfor Forskningsrådets brukerstyrte programmer 2000.

	Antall			% -vis fordeling	
	Totalt antall deltagere	herav som Kontrakts-partnere	Samarb.- partnere	Kontrakts-partnere	Samarb.- partnere
SMB-bedrifter <sup>2)</sup>	1.095	259	836	62 %	72 %
Øvrige bedrifter	488	162	326	38 %	28 %
Sum norske bedrifter i alt	1.583	421	1.162	100 %	100 %
Bedrifter som er nye som k.partner for NFR		80			

1) Omfatter kun Bioproduksjon og foredling (BF) og Industri og energi (IE)

2) Her definert som bedrift som har færre enn 100 ansatte

258 av de brukerstyrte prosjektene hadde en viss grad av miljømotivasjon i 2000.

Det legges stor vekt på i de brukerstyrte prosjektene å utvikle samarbeidsrelasjoner mellom bedriftene og mellom bedriftene og FoU-systemet. Om lag 5000 bedrifter inngikk i nettverk med FoU-institutt eller universitet/høgskole i 2000.

### Høydepunkter fra den brukerstyrte forskningen

Det er mange lovende prosjekter blant de som får støtte fra Forskningsrådets NHD-finansierte bevilgninger. For å illustrere noe av bredden i resultatene, har vi gjort et lite utvalg fra de forskjellige sektorene:

#### Vellykket kommersialisering av softwareselskap

FORNY-programmet har bidratt til kommersialiseringen av *Opera Software AS*, som i dag er verdens 3. største leverandør av nettlesere for Internett.

Selskapet har nærmere 100 ansatte globalt sett. *Opera Software's* produkter er blitt svært godt mottatt i internasjonalt fagmiljø, og bedriften har samarbeidsavtaler med store leverandører av utstyr som skal kommunisere over Internett.

#### Mulig grunnlag for ny kreftmedisin

I forbindelse med utvikling av antimikrobielle midler har bedriften *Alpharma AS* sammen med Universitetet i Tromsø identifisert peptider, altså små proteiner, som synes å påvirke enkelte typer kreftceller. Det er funnet frem flere lovende kandidater som vil kunne ha et stort økonomisk potensial som kreftmedisin.

#### Livreddende IKT-teknologi

Trondheimsbedriften *MISON AS* har med støtte fra PROGIT utviklet en teknologi for ultralydbygg av bløtt vev. Ved fjerning av svulster i hjernen gir dette tilnærmet sanntids avbildning, noe som muliggjør en mye nøyaktigere kirurgi enn når man arbeider etter daggamle tomografi-bilder. MISONs ultralydmaskin SonoWand gir kirurgene anledning til å navigere etter tredimensjonale bilder som viser tilstanden med bare noen titalls sekunders forsinkelse. I samarbeid med andre forskningsmiljøer i Trondheim utvikler bedriften nå en motordrevet ultralydsprobe som skal kunne samle inn informasjon enda raskere.

#### Energisparende propell

*Rolls Royce Marine* har utviklet en testprototyp for et nytt og revolusjonerende framdriftsprinsipp. I dette systemet erstattes den tradisjonelle propellen med en skive som beveger seg fram og tilbake (oscillerer) i fartsretningen. Resultatet er et redusert behov for motorkraft og dermed lavere forbruk av drivstoff. Systemet bygges inn i et 25 fots fartøy og skal demonstreres i 2001.

### **Energigjenvinning fra smelteverksovner**

*Elkem ASA* har demonstrert et nytt system for gjenvinning av energi fra avgassen i smelteverk og påfølgende anvendelse til kraftproduksjon. Sammenlignet med bruk av gass eller kull til produksjon av kraft, kan denne løsningen bidra til en reduksjon på 0,1 til 0,5 mill. tonn CO<sub>2</sub> pr år når den anvendes i Elkems norske smelteverk.

### **Maritim internettbedrift**

*ShipyardXchange AS*, som Aker Yards står bak, ble etablert som resultat av et pilotprosjekt ved Aker Brattvåg. Målet er å utvikle ShipyardXchange til en portal for europeisk skipsbygging, der fokus i første fase er på innkjøp. Portalen vil være operativ tidlig i 2001.

### *Offshoreprodukt for verdensmarkedet*

*Thermotite AS* er et av et fåtall firmaer i verden som produserer termisk isolerte rørledninger for transport på havbunnen. Bedriften i Orkanger ser muligheter for leveranser til hele det internasjonale oljemarkedet.

### **Aluminium resirkuleringsteknologi**

Prosjektet skal utvikle *Hydro Aluminiums* verk i Holmestrand til et av de ledende valseverk i Europa basert på resirkulert råstoff. Prosjektet har vært utslagsgivende for oppbygging av et vitenskapelig miljø innen oppredning og omsmelting ved SINTEF og NTNU. En dr.grad er fullført og to dr.grader er i gang. Prosjektet bidratt til opprettelsen av et forskningslaboratorium for oppredningsteknikk i Holmestrand. Her er det installert utstyr som er utviklet i prosjektet. Prosjektet har vært viktig for å definere resirkulering som et satsningsområde for hele Hydro Aluminium.

### **Virtual reality innen infrastruktur- og byutvikling**

Et nytt medium for bedre samspill i beslutningsprosessen. Denne teknikken er nå i praktisk bruk blant annet ved planlegging av Bjørvikautbyggingen og en rekke samferdselsprosjekter. Prosjektet har bidratt til en internasjonalisering av bedriften *Via Nova* gjennom et stort skandinavisk samarbeide mellom bedrifter i et kompetansenettverk som alle bruker avanserte IKT hjelpemidler som beslutningsstøtte ved fysisk planlegging.

### *Tining og temperering av fiskeråstoff*

*MMC Fodema* har samarbeidet med Fiskeriforskning og SINTEF Energiforskning om utvikling av optimale tineprosesser for produksjon av salt- og klippfisk. Det er oppnådd en forbedring i utbytte på opp til 2,5 %. For hele næringen ville dette bety en innsparing på nærmere 100 mill. kroner pr. år. Flere bedrifter i fiskeindustrien vurderer å ta den nye teknologien i bruk. Et viktig grunnlag for dette brukerstyrte prosjektet har vært flere forskerstyrte prosjekter. Prosjektet er derfor et eksempel på god og nødvendig synergi mellom forskerstyrt og brukerstyrt forskning

### *Dokumentasjon av realkompetanse*

Prosjektet viser at det er vanlig å sidestille kompetanse med formell utdanning. Flere undersøkelser viser imidlertid at arbeidsplassen er en svært viktig læringsarena. Både arbeidstakere og arbeidsgivere er enige om at læring gjennom arbeid er den viktigste kilden til

produktiv kompetanse. Ikke alle typer arbeid har like gode betingelser for læring og kompetanseutvikling. Det er nå utviklet en metodikk for å undersøke lærevilkårene på norske arbeidsplasser som bla gjør det mulig å måle lærevilkårene for ulike grupper på arbeidsmarkedet og undersøke hvordan disse utvikler seg over tid. Analyser fra samme prosjekt viser at høy utdanning er en viktig inngangsbillett for å få en jobb som gir gode læringsmuligheter. Forskjellene mellom store og små bedrifter er overraskende små.

### **Et verdiskapende IT- og tjenestesamfunn – resultater brukerstyrt forskning**

Resultatmålene angitt i budsjettforslaget for 2000 er i hovedsak nådd, og i flere tilfeller mer enn oppfylt:

- Prosjektaktiviteten har vært konsentrert om 6 hovedinnsatsområder og slik oppfylt målet om at minst 50 % av prosjektporteføljen inngår i et begrenset antall koordinerte satsinger, jfr avsnitt 2.3.3 hvor disse er nærmere beskrevet
- Engasjement i EU-finansierte IKT-prosjekter initiert i 2000 er nær det målsatte (50% av omfanget av sektorens finansiering til prosjekter som tematisk dekkes av EUs program for næringsrettet IKT-forskning)
- 39 % av bevilgningene er gått til prosjekter som omfatter internasjonalt samarbeid, og 9% er allokert til Eureka-prosjekter og til mobilisering for deltagelse i EU-programmer (målsatt at minst 10% av bevilgningene skulle gå til prosjekter med *omfattende* internasjonalt samarbeid).
- Over 200 SMB (måltallet var 80) deltok i sektorens programmer; omtrent 100 av disse som kontraktspartnere.
- Mer enn 20 SMB (målsatt 10) ble involvert som ny kontraktspartnere.
- 31 doktorgradskandidater (målsatt minst 15) er i gang med støtte fra sektorens programmer.
- 9 nye foretak er etablert som følge av FoU-aktiviteten og 21 nye forretningsområder er etablert i eksisterende bedrifter.
- Innenfor NIN er 18 demonstratorer og 12 forprosjekter for informasjonsnettverk igangsatt, med omlag 130 bedrifter og 50 offentlige institusjoner som deltagere (målet var å ha etablert i alt 25 informasjonsnettverk med minst 100 bedriftsdeltagere).

Satsingen over flere år på å få til økt FoU-innsats innenfor tjenesteytende sektor, har nå for alvor begynt å virke. I tillegg til konkrete prosjektresultater må det her også fremheves det betydelige potensialet som ligger i den nettverks- og kompetansebygging (mellom næringsliv og FoU-miljøer nasjonalt og internasjonalt) som er en følge av de samarbeidsrelasjonene som er utviklet i prosjektene. Reiselivsforskning skal utvikle og formidle kunnskap om reiselivsrelatert virksomhet med sikte på at kunnskapen skal gi grunnlag for økt lønnsomhet og verdiskapning i reiselivsnæringene og belyse betydningen av samfunnsmessige, kulturelle og miljømessige forhold. Programmet finansierte i 2000 i alt 28 prosjekter

Virkemidlet brukerstyrt forskning fungerer tilfredsstillende for betydelige deler av virksomheten innen sektoren. Brukerstyring fremtrer som særlig viktig i lys av de store forretningsmessige utfordringer som IKT-utviklingen representerer, ikke minst i relasjon til krav om kontinuerlig produktutvikling og markedsmessige muligheter knyttet til innovativ utnyttelse av ny IKT. Den ekstreme dynamikk som hersker innen deler av sektoren (stikkord: Internettbaserte produkter og tjenester) krever nytenking i forhold til søknadsbehandling og søknadskriterier. Det er også behov for å utvikle nye former for kontakt med og mobilisering av målgruppen, ettersom den har et stort innslag av nokså nyetablerte bedrifter som opererer under betingelser der det er vanskelig eller uhensiktsmessig å anlegge et for langsiktig perspektiv på FoU-virksomheten. Innenfor sektoren er det derfor et klart behov for å modifisere og differensiere virkemidlet brukerstyrt forskning.

SKIKT –programmet skal utvikle den samfunnsvitenskapelige og humanistiske forskningen omkring IKT og bidra til å utvikle kunnskapsgrunnlag og kompetanse for myndighetenes teknologipolitikk på området og for næringslivets utforming av strategier for ny IKT. Ved utgangen av 2000 besto programmet av 16 FoU prosjekter, to strategiske universitetsprogram (SUP) ved henholdsvis UiO og NTNU og 22 dr gradsprosjekter hvorav 6 var finansiert av SUP'ene. Det var tildelt 2 post.doc stipend.

### **Bærekraftig verdiskaping fra natur- og energiresurser – resultater brukerstyrt forskn.**

Markedet for produkter og tjenester knyttet til energieffektivisering og nye fornybare energikilder vokser betydelig, både i Norge og internasjonalt. I de siste årene er det etablert flere nye bedrifter og noen av dem (f.eks. Energos AS, Organic Power AS og ScanWafer AS) har hver for seg inngått kontrakter for mer enn 100 millioner kroner. ScanWafer AS vil med sin utvidelse av produksjonsanlegget i Glomfjord som blir ferdig sommeren 2001, ble verdens største frittstående leverandør av solcelleskiver.

Interessen for bruk av naturgass i Norge er økende, og flere prosjekter omhandler dette. Blant annet støttes flere prosjekter for småskala produksjon av LNG (til ferger blant annet). Prosesser for omdanning av naturgass til LNG og foredling til væskeformige produkter har økt aktualitet, blant annet av hensyn til endringer i markedsforhold omkring gassalg. I programmet støttes interessante, grunnleggende prosjekter rettet mot syntesegassproduksjon og membraner for luftseparasjon.

Det har i 2000 vært spesiell høy oppmerksomhet rettet mot prosjekter og prosjektmuligheter innen miljøvennlig/"CO2-fri" gasskraft. I forbindelse med den økte offentlige satsingen som 2001 innen renseteknologi/CO2-fri gasskraft, herunder økt innsats på langsiktig forskning, er det lagt betydelig innsats i å vurdere og konkretisere initiativ fra forskningsmiljøene. Utfordringen er å få effekt av satsingen gjennom koordinering og oppbygging av miljøene over tid. Erfaringene er at prosjektene må skapes i nær dialog med utslippseierne, teknologileverandørene og FoU-miljøene.

Innen treforedling står økt foredlingsgrad og miljøforbedringer sentralt. Økt gjenbruk av fiber gir nye utfordringer knyttet til både prosessen og kvaliteten til produktene. Flyttingen av PFI til Trondheim vurderes som vellykket og bransjen begynner nå å høste resultater av denne satsingen. Flere langsiktige satsinger er satt i gang for å ta frem ny kunnskap om fibre, hvordan disse påvirkes av prosessen og mekanismer for vekselvirkning mellom fibre og trykkfarge. Antall dr. grads arbeid har økt betydelig noe som igjen styrker PFIs integrasjon med teknologimiljøet i Trondheim. Innen metallurgisk og petrokjemisk industri er hovedvekten lagt på utvikling av mer miljøvennlige prosesser og reduksjon av utslipp, prosessoptimalisering samt utvikling av mer kundetilpassede spesialprodukter. Flere prosjekter gjennomføres i samarbeid mellom IKT-baserte SMB og prosessindustrien. Sektoren har nådd resultatmålene for 2000, noe som er illustrert i oversikten etterfølgende tabell.

## Resultatmål og resultater 2000. Bærekraftig verdiskaping fra natur- og energiresurser

	Resultatmål 2000	Resultat 2000
Årsverk dr. grads kandidater	56	66
Avlagte dr. grader	20	
Antall SMB som deltar	45	71
Antall "nye" bedrifter	4	15
Antall nyetableringer basert på FoU-resultater	1	5
Antall bedrifter som deltar i EU-prosjekter	20	--
Antall nye produkter eller systemer, NYTEK/NATURGASS	5	11
Samlet potensiale for reduksjon av norske klimagassutslipp som kan realiseres i prosjekter initiert i KLIMATEK	0 mill. tonn CO2-ekv.	--
Andel av midlene i PROSMAT som kan bidra til vesentlige miljøforbedringer	25 %	32 %
Andel prosjekter i PROSMAT med samarbeid med FoU/UoH	100 %	100 %
Andel av midler i PROSMAT til prosjekter som bygger kompetanse/etablerer nettverk av verdi for andre enn deltagerne	90 %	95 %
Andel prosjekter i PROSMAT med forpliktende internasj. samarb.	40 %	57 %

## En konkurransedyktig maritim og offshorenasjonalitet – resultater brukerstyrt forskning

### Resultatmål og Resultater 2000. MARITIM :

Resultatmål	Resultater
3 nye/forbedrede produkter/tjenester ferdigstilt	40 er registrert
5 nye bedrifter har deltatt, herav 3 SMB-foretak	5 er oppnådd, hvorav 3 SMB-foretak.
5 nye samarbeidsrelasjoner etablert mellom norske bedrifter og norske FoU-miljøer	4 er oppnådd.
3 bedrifter har deltatt i EU-finansierte prosjekter	4 er oppnådd
75% næringsfinansiering av prosjektporteføljen	75% oppnådd, se kommentar nedenfor
20% av budsjetttrammen faller innenfor MDs miljøkategorier	21% er registrert

*MARITIM Programmet* hadde 72 prosjekter med 224 deltakere, hvorav 188 norske. Tre prosjekter var samfinansiert med andre programmer. 16% av bedriftene var mindre bedrifter (under 20 ansatte), mens antall SMB-foretak i alt utgjorde 45% av deltakerne. Programmets omsetning var 155 mill. kroner, inkl. overføringer. Næringslivet bidro med 117 mill, inkl. Rederiforbundets bidrag på 13,5 mill. som bransjens fellesmidler, bevilget gjennom Forskningsrådet. En offentlig krone utløste dermed 3 næringslivskroner. Støtteintensiteten til prosjektene var 32% i snitt, inklusive disse midlene.

## Resultater og Resultatmål 2000. OFFSHORE 2010:

Resultatmål	Resultater
Etablere 3 nye foretak/bedrifter basert på FoU-resultater i OFFSHORE-programmet	Ingen nye bedrifter/foretak er blitt etablert
4 doktorgradskandidater skal ha disputert	4 dr.g.r kandidater har disputert, 9 nye studenter har startet sitt doktorstudium
Utvikle 6 nye produkter eller systemer	8 nye produkter og systemer er utviklet
Minst 3 norske bedrifter skal ha deltatt i EU-finansierte prosjekter	Ingen har deltatt i EU-prosjekter, derimot har 3 norske bedrifter deltatt i Eureka-prosjekter
Minst 9 SMB-foretak skal ha deltatt i FoU programmene	22 SMB-foretak har deltatt, hvorav 1 nytt
2 samarbeidsrelasjoner mellom utenlandsk bedrift og norsk FoU-miljø	3 samarbeidsrelasjoner er oppnådd
5 samarbeidsrelasjoner mellom norsk og utenlandsk bedrift	6 samarbeidsrelasjoner er oppnådd

OFFSHORE Programmet hadde i 2000 55 egne prosjekter og ett prosjekt samfinansiert med MARITIM . 34 av prosjektene ble avsluttet eller nær avsluttet i 2000. Av disse prosjektene har 15 vært rettet mot nedihullsaktiviteter, 13 mot undervannsprosessering, 5 mot langtransport av brønnstrøm og 1 rent SMB-tiltak. Pga. reduserte budsjetter ble ikke alle mål for år 2000 nådd.

### **Økt verdiskaping på grunnlag av biologiske ressurser og næringsmidler – resultater brukerstyrt forskning**

For MEDKAP var målsettingen i 2000 2 nyetableringer og 6 nye patentsøknader. Resultatet ble 3 nyetableringer og 18 patentsøknader når også resultatene fra PROSMAT er tatt med på patentsiden. For programmene *Næringsmidler* og *Bioteknologi* var det i 2000 ingen bedriftsetableringer, men det var registrert 8 nye patenter. For sektoren totalt er det videre registrert

- 54 nye og forbedrede metoder, modeller og prototyper,
- 8 inngåtte lisenskontrakter
- 5 nye forretningsvirksomheter innenfor eksisterende bedrifter
- Det er under utdanning 57 dr.grads kandidater.

En vesentlig del av midlene ble brukt i små og mellomstore bedrifter. Norsk prosesseteknologi er meget langt fremme kompetansemessig. Den kompetanse som er knyttet til dette feltet blir brukt også i forbindelse med utbygging av den industrielle infrastruktur innenfor bioteknologi/biomedisin.

### **Verdiskaping fra annen landbasert næring – resultater brukerstyrt forskning**

*Forskningsrådets innsats i sektoren har bidratt til et stort antall konkrete resultater og nyvinninger. Antall bedrifter som har dratt nytte av ny teknologi utviklet i prosjektene er også betydelig. Andre resultater nevnes i oversikten nedenfor.*



## Resultater og Resultatmål 2000. Andre landbaserte næringer:

	Resultatmål 2000	Resultat 2000
Årsverk dr. grads kandidater	44	43
Avlagte dr. grader	18	23
Antall bedrifter som har deltatt i prosjektene	Minst 300	316
Antall "nye" bedrifter	25	18
Andel FoU-prosjekter med samarbeid mellom bedrifter og FoU-miljø	100 %	OK
Et godt grunnlag for videre satsing på næringsrettet miljøforskning skal være lagt		Utsatt
Andel prosjekter i Prosmat med forpliktende internasjonalt samarbeid	40 %	53 %
Volumet av samlet netto omsetning i næringen innen BA-næringen skal økes til	Mer enn 0,3 %	OK
Andel prosjekter i BA-programmet som skal være samarbeide mellom bedrifter eller bedrifter og forvaltningsorgan	60 %	66 %
Andel prosjekter i BA-programmet som inkluderer SMB-foretak	30 %	40 %

Flere store nyskappingsprosjekter på material- og kjemisiden er under avslutning. Mange av disse har vært rettet mot utvidet anvendelsesområde for lette materialer spesielt innen transportsektoren. Handlefriheten har pga. gjentagende budsjettreduksjoner vært svært begrenset slik at bare et fåtall nye prosjekter ble igangsatt. Konsekvensene av budsjettreduksjonene gjenspeiles nå også i FoU-sektoren og færre nye dr. grads arbeid enn planlagt er satt i gang. Dette hemmer sektorens evne til nyskaping både på kort og lang sikt.

For øvrig synes spekteret av virkemidler å møte behovet i sektoren. Den overordnede vurderingen fra Forskningsrådets side er at det er et tilfredsstillende samsvar mellom oppnådde og forventede mål for virksomheten.

### **Bedre kunnskapsgrunnlag for nærings- og innovasjonspolitikken – resultater brukerstyrt forskning**

I *Næring, finans og marked* er publisert 21 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee. Videre er det utgitt en bok, 54 artikler/rapporter/konferansepapers og 11 populærvitenskapelige artikler. *Kompetanse, utdanning og verdiskaping* har pr. i dag til sammen 15 doktorgradskandidater i prosjektporteføljen. 3 dr.grader er avlagt hittil i programperioden. *Sysselsetting og arbeidsmarked*: Samlet sett er det for tidlig å oppsummere resultater fra programmet. Arbeidet med sluttrapporteringen av programmet har ikke ennå startet. Det har vært noen forsinkelser bl.a. på grunn av at datainnsamling har tatt mer tid enn forutsatt. *Regional utvikling*: Totalt har det pågått 27 prosjekter i 13 forskningsmiljøer hvorav 17 tematiske prosjekter, fem områdespesifikke studier og fem samarbeids- og nettverksprosjekter. Samlet sett er det for tidlig å oppsummerer resultater fra programmet.

Faktagrunnlaget for nærings- og teknologipolitikken. I etterfølgende tabell er presentert noen av resultatene fra programmet i 2000.

## Resultater og Resultatmål 2000. FAKTA programmet

Resultatindikatorer	Resultatmål 2000	Resultater 2000
Artikler i vit. tidsskrifter m/referee	6	8
Artikler i andre vit. tidsskrifter og faglige tidsskrifter	4	5
Utgitte bøker (lærebøker) etc.	1	1
Pub. foredrag fra int. konf.	4	4
Øvrige rapp. Og foredrag fra faglige møter	10	10
Antall dr. stipend. fin. over programmet	2	2
Formidlingstiltak rettet mot relevante målgrupper	10	12
Allmenrettede formidlingstiltak	0	1
Oppslag i massemedia	3	4

### Brobygging og innovasjonssystemer – resultater innenfor innovasjonstiltak

Ut fra de planlagte kvantitative resultatmål som er trukket opp, vurderes BROs samlede resultater for 2000 som meget tilfredsstillende. *Kvantitative resultater* i BRO er volumorienterte fordi de skal stimulere rekruttering av flere og nye bedrifter - og særlig SMB - til mer systematisk utviklingsarbeid. BROs støtte til utviklingsprosjekter skal motivere, fremskynde og intensivere innovasjonsprosesser i de involverte bedriftene samt mellom bedriftene og andre utviklingsaktører. Resultatene fra 2000 støtter opp under dette. Gjennom relativt små prosjekter involveres svært mange SMB og FoU-aktører. For eksempel er prosjektstøtten til bedrifter mellom 70.000 - 100.000 kroner i TEFT og SMB-Kompetanse. Slik form for støtte er ofte et første skritt for et mer langsiktig FoU-samarbeid. Dette krever imidlertid at FoU-miljøene yter relevant og kvalitetsmessig kompetanse og at samarbeidsprosjektene kan følges opp etter endt prosjektperiode. SMBs begrensede økonomiske ressurser er ofte en reell begrensning for slikt utviklingsarbeid over tid.

BRO erfarer at det *er* en betingelse at det finnes SMB-rettete, offentlige støtteordninger og virkemidler som muliggjør slikt langsiktig samarbeid, og at disse er tilgjengelige på regionalt nivå. Det er derfor en betydelig utfordring for BRO i tiden fremover å få til enda mer systematisk samhandling med andre virkemiddelaktører – særlig mot SND på regionalt nivå, så vel som koplinger til øvrige brukerstyrte næringsrettede FoU-programmer. I forhold til BROs hovedmål vil resultatene sjelden kunne måles før flere år *etter* at innsatsen er avsluttet. Programmets suksess er i siste instans knyttet til bedriftenes suksess og deres tilbakemeldinger om hvordan prosjektene har bidratt i bedriftens utvikling. I denne forbindelse vil det bli viktig å skape hensiktsmessige koplinger til den nye tilskuddsordningen FUN (Forskning og Utvikling i Næringslivet)slik at BROs virkemidler kan kombineres med FUN-midlene fra 1.7.01)

## Resultater og Resultatmål 2000. BRO

RESULTATMÅL	OPPNÅDDE RESULTATER
140 nye bedrifter og tilsvarende antall kandidater skal innlemmes i SMB-Kompetanse	130 bedrifter og 130 kandidater
18 statlige høyskoler skal involveres i SMB-Kompetanse og /eller SMB-Høyskole	14 høyskoler hadde kontrakt i i SMB-Kompetanse 20 høyskoler hadde kontrakt i SMB-Høyskole
SMB-Høyskole skal gjennomføre totalt 18 pilotprosjekter	20 pilotprosjektkontrakter er inngått i SMB-Høyskole
120 TEFT-prosjekter skal gjennomføres i samarbeid med minst 5 forskningsinstitutter	112 TEFT-prosjekter er gjennomført av totalt 21 FoU-miljøer herav samarbeid med 5 utenlandske miljøer 59 bedrifter er henvist/videreformidlet til andre andre virkemidler/programmer (målet var 50) Det arbeides med videreføring av 55 prosjekter hvorav 32 er realisert pr desember 2000 (målet var 30)
REGINN skal fortsette gjennomføringen av 15 regionale innovasjonsprosjekter. Det legges betydelig vekt på å oppsummere erfaringer og læring i 2000	18 innovasjonsprosjekter/nettverksprosjekter er med i REGINNs portefølje i 2000. 6 av disse var nye i 2000. Det er arrangert flere erfaringsmøter og læringsarenaer
Det skal iverksettes et nytt utviklingsprosjekt om BROs framtidige satsing på prosjektet "Mobilitet – Næringsliv - Universitet"	Dette er ikke realisert pga. begrensede ressurser

FORNY akkumulerer informasjon om verdiskaping i de kommersialiseringene som programmet har deltatt i, og pr. 1999 var det forbrukt 134 mill. kroner fra FORNY. Dette har resultert i en verdiskaping (omsetning minus innkjøp, tillagt målrettet FoU) på 533 mill. kroner (dvs. en 4-dobling). Markedets vurdering av disse selskaperens og lisensenes verdi var 2.300 mill. kroner pr. mars 2000.

FORNYs modell med regionale rammebevilgninger, desentrale beslutninger og vesentlig egenandel fra kommersialiseringsenhetene (KE) medfører en effektiv selektering og prioritering av prosjekter. Med en "bonus" i etterkant for gjennomført kommersialisering hvis størrelse bestemmes av verdiskapingspotensialet, bidrar dette til å prioritere prosjekter med stort verdiskapingspotensial. I tillegg benyttes tidligere oppnådde resultater til å differensiere fordeling av rammebevilgningene mellom aktørene (KEene).

## Resultater og Resultatmål 2000. FORNY

Resultatmål 2000	Resultat 2000
260 nye bedriftsprosjekter skal ha blitt støttet	Iht. incentivutbetalinger fra SND er det 44 realiserde kommersialiseringer (etableringer og lisenser) iflg. rapportering fra operatørene - 56. Avviket skyldes tidsgap mellom avleveringskvittering og incentivbehandling. I alt rapporterte KE å ha vurdert 403 ideer - måltallet var 300
90% av de deltagende bedriftene skal være SMB-bedrifter (med inntil 100 ansatte)	100 %
30% av prosjektene i programmene skal ha blitt koblet til andre FoU-programmer i Forskningsrådet og/eller til programmer i regi av SND	Ca. 42% av etableringen har fått videre støtte fra SND. 26% av nyetableringen er har søkt støtte i Forskningsrådet hvorav ca. 70% (dvs. 18%) har fått innvilget støtte.

## Totalproduktivitet, organisasjon og menneskelige ressurser – resultater innen innovasjonstiltak

Omfangsmessig er de vitenskapelige resultater gode. Følgende sektorspesifikke mål er satt og oppnådd:

		Resultatmål 2000	Resultater 2000
BU 2000 <sup>1)2)</sup>	Bedriftsdeltakelse	80, herav 40 i nettverk	ca. 100, herav ca. 50 i nettverk
	Andel bedrifter med etablert videreutviklet utviklingsorganisasjon	80 %	over 80 %
	Ferdige doktorgrader	16	8 <sup>3)</sup>
P 2005	Internasjonal prosjektdeltakelse	2EU 1 EUREKA 1 annen	ingen kontraktfestet
	Alliansedannelse med utenlandske FoU-miljøer	EU, Sørøst-Asia, Nord-Amerika	EU, Singapore, Nord-Amerika, Australia
	Kopling av prosjekter mot løpende internasjonale program	Ja	Ja
	Framlagte internasjonale papers	20	28 <sup>4)</sup>

1)Målene for BU 2000 er akkumulerte mål for programperioden 1994-2000

2) BU 2000 er samfinansiert mellom IE og KS

3)Ytterligere 10 doktorgrader avsluttes i 2001

4)gjelder sektoren totalt

Måloppnåelsen er god. På doktorgradssiden og i etablering av internasjonale prosjekter er det forsinkelser, men i normalt omfang. Ressurstilgangen er knapt tilstrekkelig for å vedlikeholde et nødvendig antall langvarige relasjoner mellom bedrifter og forskningsmiljøer. Mange av relasjonene står i fare for å forvitte. Dette gjør det også vanskelig å komme i godt inngrep med nye bedrifter. Nettverksaktiviteter kompenserer til en viss grad for dette.

## Virksomhetsoversikt og regnskapstall

En nærmere beskrivelse av de brukerstyrte programmene er gitt i vedlegg til årsrapporten på [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjør\\_vi/budsjett\\_og\\_årsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjør_vi/budsjett_og_årsrapport.html)

I tabell 2.15 er presentert totalbudsjett og forbruk for de brukerstyrte programmene. Avvik i forhold til bevilgning er kommentert i avsnitt 2.5.2

Tabell 2.15 Brukerstyrt forskning og innovasjonstiltak .Generelle midler 2000. Bevilget og kostnadsført (totalt og herav NHD), 1000 kr

Kap.	Post		Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av dept.fin.	Overført til 2001
920	50.1	Diverse frittstående prosjek	-7 653	-1 083	0	0	-1 083
920	50.1.1	Et verdiskapende IKT-og t	228 630	166 841	221 092	159 183	7 659
920	50.1.2	Bærekraftig verdiskapning	135 538	51 667	123 599	52 389	- 722
920	50.1.3	En konkurransedyktig mari	85 993	46 084	84 311	44 781	1 303
920	50.1.4	Økt verdiskapning av biolo	117 689	57 680	100 589	52 481	5 199
920	50.1.5	Verdiskapning fra landbase	102 648	103 595	97 202	98 200	5 396
920	50.1.6	Bedre kunnskapsgrunnlag	76 238	26 697	76 967	25 312	1 386
		<b>Sum</b>	<b>739 083</b>	<b>451 482</b>	<b>703 761</b>	<b>432 344</b>	<b>19 138</b>
920	50.3.1	Brobygging og innovasjon	92 743	31 395	84 689	29 218	2 177
920	50.3.2	Totalproduktivitet, org. Etc	36 974	36 574	34 565	34 094	2 480
		<b>Sum</b>	<b>129 717</b>	<b>67 969</b>	<b>119 254</b>	<b>63 313</b>	<b>4 656</b>

Samlet hadde de brukerstyrte programmene en disponibel bevilgning på 739 mill. kroner hvorav 451 mill. kroner var finansiert av NHD. Til innovasjonstiltak var til disposisjon 129 mill.

### Et verdiskapende IT- og tjenestesamfunn

Virksomheten innenfor sektoren utgjør tyngdepunktet i Forskningsrådets brukerstyrte IKT-forskning, og har vært konsentrert om:

- *Hovedinnsatsområdene i Næringsrettet IT-plan* (kommunikasjonsteknologi, mikroteknologi og programvare/multimedia/språkteknologi), med sikte på å fremme en konkurransedyktig IKT-næring. En rekke prosjekter gir viktig stimulans til eksportrettet vekst for SMB og FoU-baserte nyetableringer.
- *Nye handels- og distribusjonsformer*, som bidrag til å nå målsettinger i St meld nr 41 (1998-99) Om elektronisk handel og forretningsdrift. Flere store prosjekter med fremtredende aktører fra norsk varehandel fokuserer på nye logistikk-løsninger og IKT-basert organisasjonsutvikling for økt produktivitet.
- *Nettbaserte tjenester*: Tre omfattende prosjekter er i gang innenfor nettbasert læring (e-læring), to er rettet mot bedriftsintern læring og ett mot skolesektoren. Mobile nettbaserte tjenester og tjenester basert på geodata / geografisk IT er det andre fokusområdet.
- *Læring, organisasjon og samarbeid*: I tillegg til det svært omfattende KUNNE-prosjektet er to betydelige prosjekter som fokuserer ”intellektuell kapital” godt igang. Her er det et bredt samarbeid med internasjonale FoU-miljøer.
- *Logistikk, IKT-anvendelser og transporttjenester*: Det er startet arbeid med felles systemarkitektur for telematikk i person- og godstransport. Næringsaktører som representerer ulike transportformer samarbeider i prosjekter med sikte på å utvikle mer effektive, intermodale godstransportkanaler.
- *Støtte til etablering av informasjonsnettverk* (utvikling av infrastruktur, informasjonsinnhold, organisasjonsmodeller og samarbeidsmekanismer) for blant annet IKT-støttet læring, helsetjeneste og fjernarbeid.

Mange av prosjektene er nettverksprosjekter der både (offentlige og private) brukere, FoU-miljøer og leverandørbedrifter er representert. På denne måten etableres varige samarbeidsrelasjoner; det blir lettere for mindre bedrifter med liten FoU-erfaring å delta, og resultatspredningen blir mer effektiv.

Det er ellers gitt støtte til ulike initiativer knyttet til informasjonssikkerhet og sikkerhet i nettbaserte tjenester, gitt bidrag til forskningsprogram om samfunnsmessige og kulturelle forutsetninger for IKT, og sektorens programmer har gjennom bevilgninger og prosjektforvaltning bidratt til gjennomføring av satsingen IT-Funk (IT for funksjonshemmede).

### **Bærekraftig verdiskaping fra natur- og energiresurser**

Sektoren omfatter NYTEK, NATURGASS og KLIMATEK som samfinansieres med andre departementer (OED og MD) samt de deler av PROSMAT som retter seg mot metallurgisk -, petrokjemisk -, treforedlings- og mineralindustri.

IKT inngår som et sentralt element i et flertall av prosjektene. Internasjonalt samarbeid er økende innen sektoren, både innen formelle samarbeidsordninger som Eureka, IEA og COST. Treforedlingsindustrien har spesielt styrket sitt samarbeid i Norden. Sektoren støttet til to EUREKA-prosjekter samt 5 forprosjekter til EU/Eureka. En rekke prosjekter er i tillegg koplet mot EU-prosjekter.

Sektorens samlede aktivitet var på 422 mill. kroner i 2000. Forskningsrådets støtte var på 137 mill. kroner (32,6%). Dette inkluderer midler fra andre departementer. Disse budsjettene resulterte i at det ble forsket for 194 mill. kroner (tilsvarende 1,4 kroner pr. offentlig kr) i UoH/FoU-sektoren.

Det er gitt høy prioritet til FoU-aktiviteter som utvikler nye produkter, prosesser og tjenester som kan bidra til redusert forurensning, effektiv energibruk, utvikling av nye, fornybare energikilder, effektiv energiteknologi, utnyttelse av naturgass (nedstrømsaktiviteter), reduserte utslipp av klimagasser, nye anvendelser av IKT og utvikling av spesialprodukter med høyere foredlingsgrad. Prosjekter der SMB deltar er prioritert. Det er også gitt høy prioritet til langsiktige satsinger som bygger opp og eller videreutvikler robuste nasjonale forsknings- og utdanningsmiljøer.

I *Forurensningsprogrammet* har aktiviteten vært konsentrert om Rensing av kreosotforurensning og vurdering av hvorvidt Ftalater (er)en miljøgift i kaldt klima.

### **En konkurransedyktig maritim og offshorenasjon**

Det har ikke latt seg gjøre å skape det samspill og synergi mellom de to næringsklyngene maritim og petroleum som NHD har ønsket. De to programmene svært ulike FoU-strategier og prioriteringer. *OFFSHORE 2010* har fokus på genuint petroleumsorientert satsing., mens *MARITIM* retter seg mot shipping med tilknyttet maritim industri og tjenester. Maritime offshore operasjoner, har dermed falt mellom to stoler og i tillegg har det vært få brukerstyrte prosjektsøknader på dette området. De to programmene samfinansierer imidlertid en SUP på marin kybernetikk ved NTNU med 8 dr.grader. fra sine brukerstyrte midler.

#### Spesifikt for *MARITIM*:

Klyngesamarbeid: Midlene er tilstrebet brukt i verdikjede- og klyngeprosjekter der mange maritime aktører deltar, og har derved kommet hele den maritime klynge til gode.

Aktivitetene har vært jevnt fordelt på fire FoU-områder: sjøtransport/logistikk, skipsdrift, skipsbygging og utstysindustri. I tillegg er det gjennomført enkeltprosjekter innenfor

elektronisk maritim infrastruktur /nettverk, der de tre programmene *MARITIM*, *NIN* og *LOGITRANS* har samarbeidet tett bla om finansiering.

På sjøtransport/logistikk har flerårige aktiviteter vært videreført i 2000: innovative transport-systemkonsepter, IKT i transportkjeden, fleksibel e-læring på logistikk i nettverk med norske og utenlandske universiteter og høyskoler. Innen skipsdrift har fokus vært på bruken av IKT i teknisk drift, operasjon og befraktning, samt e-læring i denne sammenheng. I løpet av året ble aktivitetene innen skipsbygging og skipsutstyr organisert som ett FoU-område, med mindre bransjefokus og større vekt på samspillet i den industrielle del av klyngen. Det er en økende forståelse for at de to bransjene har mye å tilføre hverandre når det gjelder ”skipet som produkt” (fartøys- og systemkonsepter). Det samme gjelder interessen for bruk av IKT i samhandlingen mellom aktørene involvert i byggingen av et skip. IKT er et sentralt element i *MARITIM*, der i alt 65% av prosjektene og 46% av midlene gikk til åpne klyngeorienterte IKT-anvendelser.

Det har vært arbeidet målbevisst mot EUs rammeprogram for å komme i nøkkelposisjon i strategiske viktige tematiske nettverk innen sjøsikkerhet, elektronisk infrastrukturlogistikk og logistikk, samt i strategiske viktige EU-prosjekter. Pga. av maritime næringers globale karakter, er standardisering spesielt viktig innen IKT-anvendelser. Det er derfor satset målbevisst på å bruke resultater fra de nasjonale prosjektene som innspill til de internasjonale standardiseringsorganisasjonene. Singapore har valgt Norge som internasjonal samarbeidspartner på maritim FoU og utdanning, og det er inngått en 3-årig MoU mellom Forskningsrådet og Maritime Port Authority. De første samarbeidsprosjektene er etablert innenfor rammen av *MARITIM*.

Det satt i gang et større prosjekt, *Seaway@2010*, hvis formål er å mobilisere maritime næringer til en dobling av FoU-innsatsen i de neste 10 år. *Seaway@2010* inkorporerer maritime offshore operasjoner og maritim infrastruktur. *Seaway@2010* vil analysere maritime næringer i søk etter områder med stort potensiale for innovasjon og verdiskaping, og definere hvilke krav dette stiller til kompetanse (strategisk FoU). Denne helhetstenking vil forbedre samspillet mellom strategisk og brukerstyrt FoU.

#### Spesifikt for OFFSHORE 2010:

Dette brukerstyrte programmet hadde et opprinnelig budsjett på 8.6 mill. kroner fra NHD og 27 mill. kroner fra OED. I revidert budsjett ble OEDs bevilgning kuttet ned til 26.3 mill. kroner. Programmets hovedmål er å utvikle teknologi, prosesser og produkter som muliggjør brønn-strømsbehandling nærmest mulig kilden, som åpner muligheten for flerfasetransport i rørledninger over store avstander, og som gir mulighet for sluttprosessering på land når det er kostnadsoptimalt.

Offshoresektoren er Norges største bruker av IKT, og programvareutvikling og instrumentering er et hovedelement i mange av prosjektene i OFFSHORE 2010. SMB-satsingen er sentral i programmet, og hele 22 SMBer har deltatt i prosjekter i programmet i år 2000.

#### **Økt verdiskaping på grunnlag av biologiske ressurser og næringsmidler**

Viktige aktiviteter innenfor feltet har vært innenfor næringsrettet bioteknologi og er konsentrert om prosjekter i etablert industri (PROSMAT), og i ufødt og nytt næringsliv (MEDKAP). Forskningsrådet har bidratt til å utarbeide en kortfattet bioteknologirapport til NHD. De aktiviteter som er gjennomført er rettet mot utvikling av nye farmasøytiske, diagnostiske produkter samt nye bioprosesser. Innenfor MEDKAP har hovedaktiviteten vært

rettet mot verifisering av produktkonsepter og bistand i forbindelse med etablering av ny virksomhet basert på FoU i UoH-sektoren.

Programmet *Bioteknologi* har som mål å bidra til økt verdiskaping ved bruk av bioteknologi i primærnæringene og i utnyttelse av marine ressurser, videreforedling og i industriell anvendelse samt bidra til økte kunnskaper om konsekvenser for sikkerhet, miljø og samfunn ved bruk av moderne bioteknologi. Programmet har i oppstartsåret 2000 hatt en ramme fra NHD på 12,0 mill. kroner. Delprogrammet for brukerstyrte prosjekter finansieres 100% av bevilgningen fra NHD. Det omfattet 20 aktive prosjekter i 2000, hvorav fire prosjekter ble avsluttet i løpet av året og ni ble startet opp. Industriens egeninnsats utgjorde ca. 60% av de totale midler i delprogrammet.<sup>4</sup>

Programmet *Næringsmidler* skal bidra til å styrke det forskningsbaserte kunnskapsgrunnlaget slik at norske forskningsmiljøer innehar og utvikler vitenskapelig kompetanse og kapasitet på internasjonalt nivå og slik at norsk næringsmiddelindustri framstår som en markedsorientert, konkurransedyktig, miljøvennlig og lønnsom industri som skaper og utnytter nasjonale fortrinn. Programmet har i oppstartsåret 2000 hatt en ramme fra NHD på 15,3 mill. kroner. Det ble mottatt 15 brukerstyrte søknader og 11 av disse ble innvilget. Den samlede porteføljen var i 2000 46 brukerstyrte prosjekter med en bevilgning på 25,9 mill. kroner. Det har også vært brukt midler fra FID og LD til brukerstyrte prosjekter innenfor programmet.<sup>5</sup>

### **Verdiskaping fra annen landbasert næring**

*Sektoren er i 2000 dekket gjennom følgende virkemidler:*

- FoU-program for vareproduserende industri (VARP)
- Program for bygg og anleggsnæringen (BA)
- Program for miljøteknologi (NORMIL 2000)
- Deler av PROSMAT rettet mot videreforedling av lettmetaller og polymerer, keramisk industri og tekniske-kjemiske produkter, inklusive fin- og spesialkjemikalieprodukter som ikke er basert på bioteknologiske metoder.

Samtlige programmer innen sektoren har hatt vesentlige innslag av aktiviteter og initiativ som utvikler og utnytter IKT. Vekten har ligget på prosessstyring i material-, kjemikalie- og vareproduserende industri, overvåkning og beslutningsstøttesystemer innen miljø og bygg og anlegg. Programmene har hatt ulik vektlegging mellom type aktiviteter, men alle har benyttet spekteret av virkemidler for å bidra til måloppnåelsen. Hovedvekten av aktivitetene har ligget på utvikling av nye og forbedrede metoder, modeller og prototyper (217), men også et vesentlig antall nye produkter (120) og introduksjon av nye teknologi (i 200 bedrifter) har kommet ut av satsingen.

Sektorens aktiviteter reflekterer også den store spennvidden i bransjer og deres ulike utviklingstendenser. Mens prosessindustrien har et vedvarende høyt FoU-engasjement, er både miljø og bygg og anlegg preget av en fokusendring bl.a. mot integrasjon av miljøløsninger og større helhetstenkning i nye prosjektforslag. Med utgangspunkt i VARPs prosjektportefølje på i størrelsesorden 100 løpende bedriftsprojekter, har Teknologisk

---

<sup>4</sup> En nærmere omtale av programmet er gitt på <http://program.forskningsradet.no/biot2000> og i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport for 2000.

<sup>5</sup> En nærmere omtale av programmet er gitt på <http://program.forskningsradet.no/mat> og i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport for 2000.



Institutt vært sentral i å drifte et opplegg for resultatspredning bestående av temadager, besøksprogram og koplingsaktiviteter.

### **Bedre kunnskapsgrunnlag for nærings- og innovasjonspolitikken**

*Næring, finans og marked* tar utgangspunkt i to hovedtrender som preger næringsutviklingen: betydningen av kunnskap og innovasjoner for verdiskaping og vekst, og internasjonalisering og globalisering. Økt innsikt i drivkreftene bak disse utviklingstrekkene og hvilke konsekvenser de har for foretak, regioner og land, kan forbedre grunnlaget for politikktutforming på nasjonalt. Generelt vurderes framdriften i prosjektene som god.

*Kompetanse, utdanning og verdiskaping* skal frembringe kunnskap som belyser forholdet mellom utdanning og samfunn, med særlig vektlegging av sammenhengen mellom utdanning/- opplæring og verdiskaping i arbeidslivet. Virkemiddelprofilen i programmet er i hovedsak FoU prosjekt, men innenfor disse delfinansieres en rekke doktorgradsstipend.

*Syssetsetting og arbeidsmarked* skal øke den forskningsbaserte kunnskapen om hvordan vekst i sysselsettingen og reduksjon i arbeidsledigheten kan oppnås. Programmet prioriter følgende forskningstemaer: 1) Rammebetingelser for arbeidslivet og virksomhetenes sysselsettingsbeslutninger, 2) Årsaker til lav sysselsetting og 3) Lønnsstruktur og inntektsfordeling. Programmet omfatter 20 prosjekter. Prosjektene gjennomføres i 10 forskningsinstitutter med en viss konsentrasjon på Frischsenteret, ISF og SSB. Samlet sett er det for tidlig å oppsummere resultater fra programmet. Arbeidet med sluttrapporteringen av programmet har ikke ennå startet. Det har vært noen forsinkelser bl.a. på grunn av at datainnsamling har tatt mer tid enn forutsatt.

*Regional utvikling* skal frembringe ny forskningsbasert kunnskap om regionale utviklings- og omstillingsprosesser. Hovedfokus for programmet er Distrikts-Norge, dvs delene av landet utenfor de fire storbyområdene omkring Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. Totalt har det pågått 27 prosjekter i 13 forskningsmiljøer hvorav 17 tematiske prosjekter, fem områdespesifikke studier og fem samarbeids- og nettverksprosjekter. Samlet sett er det for tidlig å oppsummerer resultater fra programmet. De fleste av prosjektene er midt i driftsfasen. Tre prosjekter er under avslutning i begynnelsen av 2001.

Fakta grunnlaget for nærings- og teknologipolitikken (*FAKTA*) har som overordnet mål å frembringe kunnskap og fakta knyttet til nærings- og teknologipolitikken. Målgruppen for å nyttiggjøre seg forskningsresultatene er primært beslutningstakere med ansvar for nærings- og teknologipolitiske rammebetingelser og virkemidler innenfor departementer, offentlig virkemiddelapparat, næringsorganisasjoner m.v. Forskningsrådet selv vil være en sentral bruker av programmet.

*Forskningsdokumentasjon/-statistikk.* Bevilgningen har gått til delfinansiering av det faste oppdraget til STEP (1999-2001) for å ivareta oppgaver knyttet til dokumentasjon av det norske innovasjonssystemet og til et strategisk instituttprogram for at STEP skal styrke sin strategiske kompetanse på områder som er viktige for å videreutvikle kunnskapsgrunnlaget knyttet til innovasjonssystemet og den nasjonale forsknings-, teknologi- og innovasjonspolitikken. Midlene har videre gått til delfinansiering av FoU-statistikken ved SSB. For nevnte aktiviteter har NHD bidratt med 3,015 mill. kroner og KUF med 805.000,-. I tillegg bidro NHD med 0,5 mill. kroner til de nasjonale forskningsetiske komiteer. Jf avsnitt 6.1 i del I for nærmere omtale av resultater.

## **Brobygging og innovasjonssystemer**

Både *BRO* og *FORNY* regnes som tiltak knyttet til oppfølging av Regjeringens Handlingsplan for småbedrifter hvor målet bl.a. er å stimulere til økt FoU-basert utvikling i flere bedrifter. Det er utarbeidet 2 statusrapporter til NHD for denne Handlingsplanen i 2000.

Finansiering fra KRD og NHD har bidratt til at innsatsen har blitt landsdekkende NHDs finansierungsandel i *BRO*, som også i 2000 er på ca 25%, er ikke tilstrekkelig til at virkemidlene i stor nok grad når frem til SMB i sentrale strøk i forhold til etterspørsel og kompetansebehov. Potensialet for å rekruttere mange flere SMB til FoU-relatert innovasjon er antagelig langt større enn det som i dag kan tas ut gjennom *BRO*.

Både *BRO* og *FORNY* har utvidet sitt engasjement og samarbeid i forhold til statlige høyskoler i 2000. Samarbeidet med virkemiddelapparatet - særlig SNDs distriktsapparatet- er intensivert for å kunne tilby mer koordinerte og langsiktige utviklingstilbud til bedriftene, og for å effektivisere bruken av offentlige midler til nyskaping. Behovet for et mer systematisk og prioritert samarbeid mellom Forskningsrådets næringsrettede FoU-programmer og SNDs virkemidler er påkrevet. Dette er nødvendig for å realisere intensjonene i samarbeidsavtalen slik at kundevennligheten økes betraktelig.

*BRO*-bevilgningen i 2000 gikk til prosjektene *TEFT*, *SMB-Kompetanse*, *SMB-Høgskole* og *REGINN*. Det har vært gjennomført et betydelig utviklingsarbeid i *BRO* i 2000. Dette er knyttet til flere aspekter;

- Oppfølging av midtveiseevalueringen av *SMB-Kompetanse* som har resultert i forslaget om utvidet satsing til 2005.
- En ytterligere markering av høyskolesatsingens rolle gjennom utvidet innsats i *SMB-Høgskole* som fokuserer på høyskolenes rolle som aktører i det regionale innovasjonssystemet.
- En videreutvikling av *TEFT* gjennom økt fokus på nettverksprosjekter, videreformidling av *TEFT*-bedrifter til andre deler av virkemiddelapparatet, utvikling av mer langsiktige og omfattende utviklingsprosjekter og internasjonale teknologiprosjekter i SMB.
- *REGINN* nærmer seg avslutning, og det legges stor vekt på å formidle erfaringer fra satsingen til både Forskningsrådets og SNDs fremtidige satsing på regional innovasjon.
- *Kunnskapsgrunnlaget og læring knyttet til BRO* er styrket gjennom finansiering av relevante forskningsprosjekter. Dette innbefatter bl.a. et samarbeid med FAKTA-programmet.

**FORNY** - bevilgningene utløser i:

- FoU-miljøene - økt bevissthet og kompetanse om muligheter for kommersialisering av forskningsresultater. Det initierer undervisning i entreprenørskap i UoH-enhetene inkl. nettverkssamarbeid mellom de statlige høyskolene om dette. I alt 28 enheter fra i alt 13 fylker deltok i 2000.
- Kommerisaliseringsenhetene (KE'ene) – I alt 7 enheter rundt om i landet fanger opp kommersialiseringssidéene fra FoU-enhetene, vurderer disse med tanke på bedriftsetablering/lisensiering og gjennomføre selve kommersialiseringprosessen. En ny enhet Sørlandets Teknologisenter kom til i 2000. KE-nettverket er landsdekkende med lokaliseringer på Østlandet (3 regioner), Sørlandet, Vestlandet (1 region), Midt-Norge og Nord-Norge (1 region).

## **Totalproduktivitet, organisasjon og menneskelige ressurser**

Sektoren dekker i 2000 programmene Bedriftsutvikling 2000 og Produktivitet 2005. Programmene omfatter samarbeidsutvikling, læring, nettverk og utvikling av nye strategiske forskningsområder. Innen sektoren er det lagt vekt på IKT i forbindelse med satsningsområdene *Integrert produktutvikling* og *Bedrifter i nettverk*, der IKT er sentrale verktøy. Internasjonalisering av forskningsmiljøene er ivaretatt gjennom å besette flere prosjektbaserte undervisningsstillinger med utenlandske professorer, og gjennom et økt tilfang av utenlandsopphold for norske doktorgradsstipendiater. Deltakende bedriftsnettverk har opprettet forskerassistert samarbeid med utenlandske lærings- og næringsnettverk for å lære hvordan bedriftsnettverk i sterkere grad kan brukes til styrking av regionalt næringsliv. Hovedtyngden av aktiviteter har vært knyttet til langsiktige kompetanseutfordringer, ikke minst fordi ett av programmene har vært inne i sin avslutningsfase med vekt på vitenskapelig publisering. Styrking av tverrfaglighet og næringsretting av forskningsmiljøer har stått i fokus.

## **Økonomi og regnskap**

### **Utkvittering av føringer**

De føringene som ble gitt er alle fulgt opp gjennom de forskningskontrakter som er inngått, og føringene er nærmere omtalt i tilknytning til den enkelte sektor/virkemiddel eller i budsjettkommentarene.

I tabell 2.12 er gitt en presentasjon av samlet bevilgning til de ulike aktiviteter og program som er støttet av NHD i 2000. Det framgår av tabellen hvilke andre departement som har deltatt i finansieringen. Det er gitt noen korte kommentarer til budsjettmessige avvik for henholdsvis den strategiske og den brukerstyrte forskningen. Generelt er hovedtyngden av Forskningsrådets aktiviteter gjennomført i tråd med forutsetningene.

### **Bevilgninger og forbruk i 2000**

#### **Strategisk forskning**

*Distribuerte IT-systemer* har lavt forbruk bl.a. p.g.a. sen tilsetting av stipendiater. Programmet har relativt store "ikke aktiviserte midler". Disse midlene skal dekke framtidige kontraktsforpliktelser primært knyttet til doktorgrads- og postdoktorstipendiater.

*Grunnleggende IKT-forskning (IKT 2010)* er i oppstartsfasen. Det lave forbruket skyldes at prosjektene ikke er kommet i full drift. I flere av prosjektene er det fortsatt stipend (doktorgrads- og postdoktorstipend) hvor kandidat ikke er tiltrådt. *Mikroteknologisatsingen* inkluderer både strategiske programmer og utstyr. Det ble avsatt 41,7 mill. kroner til aktiviteten i 2000 som er 15 mill. kroner mer enn i 1999, jfr føringen.

Mikroteknologisatsingen har et lavt forbruk, noe som skyldes forsinkelse i oppførelse av bygg. Utstyr vil bli innkjøpt når bygget er ferdigstilt i løpet av 2001.

*Forskningscenter innen IKT på Fornebu* (Simula Research Laboratory) er finansiert med midler fra NHD, SD og KUF (spesielle midler). Det ble i samsvar med føringen avsatt 5 mill. kroner. Aktiviteten har lavt forbruk, noe som skyldes at senteret har vært under planlegging. Senteret er formelt etablert fra og med 01.01.2001 og aktiviteten vil trappes betydelig opp i 2001. Ubrukte midler fra 2000 planlegges benyttet til investeringer i utstyr og drift i 2001.

*Grunnleggende bioteknologi* har lavt forbruk bl.a. p.g.a. sen tilsetning av stipendiater. Programmet har relativt store "ikke aktiviserte midler". Disse midlene skal dekke framtidige kontraktsforpliktelser primært knyttet til doktorgrads- og postdoktorstipendiater.

Overskridelsene av budsjettet til *Grunnbevilgninger* skyldes høyere aktivitetsnivå enn forvente. Underskuddet vil bli dekket inn ved framtidige bevilgning. Det ble som forutsatt, avsatt 95 mill. kroner.

Overskridelsen på *Nasjonale forvaltningsoppgaver* skyldes høyere aktivitetsnivå enn forventet knyttet til IFEs avfallslager i Himdalen. Underskuddet vil bli dekket ved framtidige bevilgninger. Det ble som forutsatt, avsatt 2,8 mill. kroner

Det høye forbruket på *Stimuleringstiltak og nettverksbygging* skyldes akkumulert overbudsjettering til Strakstiltak innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Store deler av underskuddet vil bli dekket med midler fra NTs disposisjonskonto i 2001.

### **Brukerstyrt forskning og innovasjonstiltak**

Bevilgningen ble gitt følgende føringer i 2000:

- Det avsettes 27,0 mill. kroner til programmet for nasjonale informasjonsnettverk (NIN).
- Av rammen til NIN øremerkes 2,0 mill. kroner til IT-funk aktiviteter (IT for funksjonshemmede).
- FORNY-programmet styrkes vesentlig. Det avsettes 17,0 mill. kroner til dette programmet.
- Satsingen på mikroteknologi forutsettes styrket med minimum 15,0 mill. kroner i forhold til 1999.

Fremdriften i de fleste brukerstyrte program har generelt sett vært tilfredsstillende i år 2000. Få program har overføringer av særlig størrelse fra 2000 til 2001. Dette har sammenheng med at mange program opererer med "bruk av overbevilgninger (dvs at de har bevilget ut mer enn sin innvilgede budsjetttramme for 2000). Sett i sammenheng med at dette skjer i klar forståelse med at midler som står ubrukt ved årsskiftet blir inndratt, har de fleste av de program som har benyttet seg av overbevilgninger i 2000 en positiv inngående saldo i 2001.

I det etterfølgende omtales noen utvalgte brukerstyrte program med bevilgning over NHDs kap/post 920.50.1 Brukerstyrt forskning.

Underforbruket i *KLIMATEK-programmet* skyldes i hovedsak at industrinære klimaprosjekter har vist seg vanskelig å få fullfinansiert (selv med gjennomsnittlig støttetilsagn på 25-30%) , men har også i noen grad sammenheng med at fremdriften i noen igangsatte prosjekter ikke har vært som forventet. Programmet skjer i samfinansiering med MD og OED.

Fremdriften i PROGIT-programmet har vært noe lavere enn forventet og har sammenheng med forsinkelser ved oppstart av en del prosjekter mot slutten av året. Forsinkelsene påregnes å bli tatt igjen i løpet av 1. tertial i 2001. Foruten midler fra NHD mottar PROGIT også midler fra SD.

Overforbruket i *OFFSHORE 2010* har sammenheng med at programmet har hatt stor pågang av prosjekter i 2000 og at fremdriften i programmets aktiviteter generelt har vært meget god.

Overforbruket vil bli dekket av programmets tilsagn for 2001. OFFSHORE-programmet skjer i samfinansiering med OED

Overforbruket i *PROSMAT-programmet* har sammenheng med god fremdrift i majoriteten av programmets prosjekter. Overforbruket vil bli dekket med tilsagn disse prosjektene har for 2001. *PROSMAT-programmet* mottar for øvrig midler over 3 NHD-sektorer (Natur- og energiressurser, Biologiske ressurser og næringsmidler og Andre landbaserte næringer).

Programmet *Næringsmidler* hadde i oppstartingsåret 2000 vansker med å oppfylle handlingsplanens forutsetninger om disponering av bevilgningsrammen basert på innkomne søknader, først og fremst for brukerstyrte prosjekter. Dette resulterte i at ikke alle programmidler ble bevilget ut. I tillegg til sen oppstart av et stort antall prosjekter bidro dette til lav kostnadsføring

Fremdriften i øvrige program går som planlagt.

*Innovasjonstiltak (post 50.3).*

”Underforbruket” i *BRO-programmet* har sammenheng med en for sent innlevert regnskapsrapport, slik at denne ikke kom med på Forskningsrådets regnskap for 2000. Reelt forbruk er høyere enn det som ble bokført regnskapet for 2000. Fremdriften i *BRO-programmet* må derfor også kunne bli betegnet som tilfredsstillende.

For programmet *BU 2000* har underforbruket sammenheng med at programmet ble avsluttet i 2000. Gjenstående, ennå ikke forbrukte midler ved utgangen av 2000 er midler som er avsatt til avslutning av programmet.

Fremdriften i de øvrige program går som planlagt.

Tabell 2.12 NHD generelle midler 2000. Bevilget og kostnadsført, (totalt og herav NHD).  
1000 kroner.

	Om- råde	Disp. budsjett totalt	herav med NHD-midler			Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
			Vedtatt budsjett <sup>3)</sup>	Endr. + omprior.	NHD i alt				
<b>Næringsrettet brukerstyrt forskning</b>									
<b>Et verdiskapende IKT-og tjenestesamfunn</b>									
Program for IT-industri/Grafisk industri	IE	87 809	74 500	- 21	74 479	78 558	89,5 %	66 632	NHD, SD,SHD
Logistik, IT-anvendelser og transport	IE	14 680	3 000		3 000	14 054	95,7 %	2 872	NHD, FID, SD
Tjenesteyting/infrastruktur (TYIN) <sup>1)</sup>	IE	59 847	37 000	6 078	43 078	58 730	98,1 %	42 274	NHD, SD,SHD
Nasjonale informasjonsnettverk	IE	29 225	27 000	584	27 584	29 439	100,7 %	27 786	NHD,AAD,SD
Program for vareprod.industri	IE	2 263	2 200		2 200	2 055	90,8 %	1 998	NHD
Reiseliv	KS	9 621	8 000		8 000	10 880	113,1 %	9 046	NHD,LD
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	KS	14 186	2 500		2 500	17 223	121,4 %	3 035	NHD,KUF,SD,AAD
Informasjonsteknologi	MH	11 000	6 000		6 000	10 154	92,3 %	5 538	NHD,KUF,SHD
Sum		228 630	160 200	6 641	166 841	221 092		159 183	
<b>Bærekraftig verdiskapning fra norske naturressurser</b>									
Effektive og fornybare energiteknologier	IE	35 521	5 800	368	6 168	34 621	97,5 %	6 011	NHD,OED
Naturgass - varer, tjenester og prosesser	IE	13 263	4 800	- 150	4 650	12 474	94,1 %	4 373	NHD, OED
Program for klimateknologi	IE	26 536	3 000	- 100	2 900	15 931	60,0 %	1 741	NHD, OED, MD
Bærekraftig utvikling pros./mat.ind.	IE	36 414	36 732	717	37 449	38 703	106,3 %	39 804	NHD
Forurensning - kilder, spredning og effekter	MU	23 805	500		500	21 870	91,9 %	459	NHD, MD,FID,LD,OED
Sum		135 538	50 832	835	51 667	123 599		52 389	
<b>En konkurransekyktig maritim og offshore nasjon</b>									
Ny brønnstrømsteknologi og SMB-nyskaping	IE	34 809	8 600	484	9 084	34 999	100,5 %	9 133	NHD, OED
Program for maritim virksomhet	IE	51 184	36 500	500	37 000	49 313	96,3 %	35 647	NHD, FID
Sum		85 993	45 100	984	46 084	84 311		44 781	
<b>Økt verdiskapning av biologiske ressurser og næringsmidler</b>									
Bioteknologi	BF	29 296	12 000		12 000	28 135	96,0 %	11 524	NHD,FID, LD
Næringsmidler	BF	55 707	15 300		15 300	41 530	74,6 %	11 406	NHD,FID, LD
Informasjon, formidling, publisering	BF	3 493	400		400	2 433	69,7 %	279	NHD,FID, LD,
Næringsutvikling fra medisinsk forskning	IE	4 900	4 900		4 900	4 061	82,9 %	4 061	NHD
Bærekraftig utvikling pros./mat.ind.	IE	21 471	17 682	4 398	22 080	21 941	102,2 %	22 564	NHD
Næringsrettet ideutvikling fra med.forskn.	MH	2 821	3 000		3 000	2 489	88,2 %	2 647	NHD
Sum		117 689	53 282	4 398	57 680	100 589		52 481	
<b>Verdiskapning fra landbaserte næringer</b>									
Nornil 2000	IE	7 994	8 200	- 120	8 080	7 282	91,1 %	7 360	NHD
Program for vareprod.industri	IE	35 451	34 600	0	34 600	32 200	90,8 %	31 427	NHD
Bærekraftig utvikling pros./mat.ind.	IE	30 836	31 786	504	32 290	30 653	99,4 %	32 099	NHD
Program for bygg- og anlegg	IE	28 366	27 800	825	28 625	27 066	95,4 %	27 313	NHD, KRJ
Sum		102 648	102 386	1 209	103 595	97 202		98 200	
<b>Bedre kunnskapsgrunnlag for nærings- og innovasjonspolitik</b>									
Strategiske utviklingsprosjekter	IE	13 260	0	12 182	12 182	11 831	89,2 %	10 870	NHD
Fakta grunnlaget for nærings- og teknologipol.	IE	3 512	4 000		4 000	3 193	90,9 %	3 637	NHD
Sysselsetting og arbeidsmarked	KS	11 190	1 000		1 000	9 539	85,2 %	852	NHD,KUF,KRJ,FIN,AAD
Kompetanse, utdanning og verdiskapning	KS	15 142	1 600		1 600	18 245	120,5 %	1 928	NHD,KUF
Næring, finans og marked	KS	7 237	3 800		3 800	7 471	103,2 %	3 923	NHD,KUF,AAD,FIN
Regional utvikling	KS	8 547	600		600	9 812	114,8 %	689	NHD,KRJ,SD,LD, MD,FIN,KUF
Forskningsdokumentasjon/-statistikk	STR	8 865	2 015		2 015	8 416	94,9 %	1 913	NHD,FID,KUF,LD,MD
Strategiske instituttprogrammer NIFU/STEP	STR	2 526	1 000		1 000	2 500	99,0 %	1 000	NHD,KUF
De nasjonale forskningsetiske komiteer	STR	5 960	500		500	5 960	100,0 %	500	NHD,KUF, FID, LD
Sum		76 238	14 515	12 182	26 697	76 967		25 312	
<b>Næringsrettet strategisk forskning</b>									
<b>Et verdiskapende IKT-og tjenestesamfunn</b>									
Distribuerte IT-systemer	NT	13 715	8 000		8 000	7 785	56,8 %	4 541	NHD
Grunnleggende IKT-forskning	NT	5 046	1 000	4 000	5 000	542	10,7 %	537	NHD
Senter for fremragende forskning IT-Fornebu	NT	17 500	5 000		5 000	2 694	15,4 %	770	NHD,SD,KUF
Mikroteknologi	NT	48 582	37 100	1 000	38 100	17 596	36,2 %	13 800	NHD
Strategiske instituttprogrammer	NT	16 700	16 700		16 700	16 700	100,0 %	16 700	NHD
Strategiske universitetsprogrammer	NT	4 901	3 900		3 900	4 265	87,0 %	3 393	NHD
Sum		106 444	71 700	5 000	76 700	49 581		39 740	

Fortsett neste side

*Fortsatt fra forrige side*

	Om- råde	Disp. budsjett totalt	herav med NHD-midler			Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
			Vedtatt budsjett <sup>3)</sup>	Endr. + omprior.	NHD i alt				
<b>Berekraftig verdiskapning natur og energires.</b>									
Strategiske instituttprogrammer	NT	3 000	3 000		3 000	3 000	100,0%	3 000	NHD
Strategiske universitetsprogrammer	NT	1 722	1 700		1 700	1 471	85,4%	1 452	NHD
Sum		4 722	4 700	0	4 700	4 471		4 452	
<b>En konkurransedyktig maritim og offshore næsjon</b>									
Strategiske instituttprogrammer	NT	10 200	10 200		10 200	10 250	100,5%	10 250	NHD
Strategiske universitetsprogrammer	NT	3 980	4 600		4 600	4 669	117,3%	5 397	NHD
Sum		14 180	14 800	0	14 800	14 919		15 647	
<b>Økt verdiskapning av biologiske ressurser og næringsmidler</b>									
Bioteknologi	NT	12 547	9 000		9 000	9 818	78,2%	7 042	NHD
Bioteknologiutredning	NT	200	0	200	200	200	100,0%	200	NHD
Strategiske instituttprogrammer	NT	7 108	7 100	0	7 100	5 821	81,9%	5 814	NHD
Strategiske universitetsprogrammer	NT	1 700	1 700		1 700	1 700	100,0%	1 700	NHD
Sum		21 555	17 800	200	18 000	17 538		14 757	
<b>Annen landbasert næring</b>									
Materialforskning	NT	2 188	2 000		2 000	1 875	85,7%	1 714	NHD
Strategiske instituttprogrammer	NT	30 966	29 300	0	29 300	31 147	100,6%	29 471	NHD
Strategiske universitetsprogrammer	NT	2 000	2 000		2 000	1 295	64,8%	1 295	NHD
Sum		35 154	33 300	0	33 300	34 317		32 480	
<b>Fremtidens teknologier</b>									
Mikroteknologi	NT	5 865	4 600	0	4 600	2 124	36,2%	1 666	NHD
Strategiske instituttprogrammer	NT	7 271	7 200	- 200	7 000	8 629	118,7%	8 307	NHD
Strategiske universitetsprogrammer	NT	11 510	9 200		9 200	9 498	82,5%	7 591	NHD
Strategiske instituttprogrammer	KS	20 257	2 300	0	2 300	20 176	99,6%	2 291	NHD,KUF,SD,MD
Sum		44 904	23 300	- 200	23 100	40 427		19 855	
<b>Innovasjonstiltak</b>									
Brobygging mellom næringsliv/forskn.	IE	63 808	14 700	- 305	14 395	56 746	88,9%	12 802	NHD, KR, KUF
FoU-basert nyetab./nyskaping	IE	28 936	17 000		17 000	27 942	96,6%	16 416	NHD, KR
Strategiske utviklingsprosjekter	IE	11 239	7 300	3 874	11 174	9 778	87,0%	9 722	NHD
Bedriftsutvikling 2000	KS	3 700	3 700		3 700	3 700	100,0%	3 700	NHD
Bedriftsutvikling 2000	IE	6 490	7 100		7 100	5 604	86,4%	6 131	NHD
Produktivit 2005	IE	15 545	14 600		14 600	15 483	99,6%	14 542	NHD
Sum		129 717	64 400	3 569	67 969	119 254		63 313	
<b>Infrastrukturiltak</b>									
Grunnbevilgninger	KS	65 938	7 300	7 916	15 216	65 938	100,0%	15 216	NHD,KUF,SD,UD
Strategiske instituttprogrammer	KS	5 480	0	5 480	5 480	5 458	99,6%	5 458	NHD
Grunnbevilgninger	NT	81 700	83 700		83 700	84 800	103,8%	86 876	NHD
Strategiske universitetsprogrammer	NT	36 405	0		0	41 724	114,6%		NHD,KUF
Planlegging/ utredning/ evaluering <sup>2)</sup>	NT	4 459	845	0	845	4 419	99,1%	837	NHD,KUF
Stimuleringsiltak og nettverksbygging	NT	189	3 650	0	3 650	5 907			KUF, NHD,OED
Andre infrastrukturiltak	NT	7 077	4 725		4 725	6 167	87,1%	4 117	NHD
Disposisjonsfond	NT	1 325	280		280	0	0,0%		NHD,KUF
Informasjon	INF	17 202	3 400		3 400	14 580	84,8%	2 882	NHD,KUF, FID, LD, MD
Haldenprosjektet og øvrige nukleære akt.	NT	62 000	62 000		62 000	62 000	100,0%	62 000	NHD
Nasjonale forvaltningsoppgaver	NT	1 116	2 900		2 900	5 104	457,4%	13 265	NHD
Sum		282 890	168 800	13 396	182 196	296 097		190 651	
<b>Diverse frittstående prosjekter</b>									
Disp.fond (inkl. EUREKA-avsetning) <sup>4)</sup>	IE	- 7 653	18 685	- 19 768	- 1 083	0	0,0%		NHD
<b>Sum</b>		<b>1 378 648</b>	<b>843 800</b>	<b>28 447</b>	<b>872 247</b>	<b>1 280 365</b>		<b>813 240</b>	



## Spesielle midler til forskningsformål

Arbeidet med INFO 2000 og PROMISE ble videreført i 2000. Innen knappe økonomiske rammer ble aktiviteten konsentrert om:

- Internasjonal eksponering av norsk multimedia og internett bransje; deltagelse på Milia messen, gjennomføring av "Export workshop", spesifisering av norsk "Eksport Web" og oppretting av "Eksportforum"- et eksport og nettverksforum for norsk IKT-industri..
- Informasjonsvirksomhet i Norge om EUs Info 2000 aktiviteter; Informasjonsseminar for norske bedrifter på området.
- Datainnsamling til og utarbeidelse av "Tilstandsrapport, - Internett og multimedaiindustrien i Norge år 2000". Oppfølging av undersøkelse fra 1998 og 99.

Norsk INFO 2000 ble evaluert i 2000 for å gi bedre grunnlag for en videre norsk deltagelse i "e-content" som er EUs oppfølgingsprogram etter at INFO 2000 ble avsluttet i 2000

Tabell 2.5: Spesielle midler. Bevilget og kostnadsført, totalt og herav andel NHD, 2000. 1000 kr

	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
Teknologirådet	STR	7 626	3 063	4 000	52,45 %	0 NHD,KUF
Evaluering <sup>2)</sup>	NT	3 815	120	3 986	104,49 %	125 NHD,KUF
Tjenesteyting/infostruktur (TYIN) <sup>1)</sup>	IE	59 847	3 100	58 730	98,13 %	3 100 NHD,SD,SHD.
<b>Sum</b>		<b>71 288</b>	<b>6 283</b>	<b>66 716</b>		<b>3 225</b>

<sup>1)</sup> NHD har i tillegg bevilget 43,0 mill. kr. under kap. 920.50.1.1 og 0,078 mill. kr under kap. 920.50.1

<sup>2)</sup> NHD har i tillegg bevilget 0,845 mill. kr. under kap. 920.50.4.1

### 3 Olje- og energidepartementet

#### Utkvittering av føringer

OED finansierte samlet nær 190 mill kr av Forskningsrådets strategiske- og brukerstyrte forskning i 2000. jfr tabell 3.1. Virksomheten var knyttet til energi og petroleumsforskningen. En mer spesifisert oversikt over programmene og finansierende departement er gitt i avsnitt 3.4.

Departementets ville med sin bevilgning bidra til styrking av spisskompetansen i grunnleggende FoU-disipliner innen petroleum- og energisektoren på et internasjonalt nivå. Samtidig er det en forutsetning at forskningen videreutvikles som et godt tilbud for næringslivet og andre brukere.

Hensikten med den brukerstyrte forskningen er å være en ”effektiv forlengelse av relevant forskningsinnsats innen petroleumssektoren” og bidra til å styrke kompetansen innen prioriterte områder. For den samfunnsvitenskaplige forskningen var kunnskap i tilknytning til omstilling og internasjonalisering, tema som var vektlagt i departementets føringer.

For energisektoren var kravet fra departementet en vektlegging av forskning i tilknytning til omlegging av energisektoren, større effektivitet i produksjon, transport og bruk av energi, og næringsutvikling i energisektoren. God ressursutnyttelse og miljøhensyn skulle vektlegges i all forskningsinnsats.

Tabell 3.1: OED totalt bevilget og kostnadsført. Fordeling etter finansieringstype og virkemidler 2000. Mill. kroner.

Kap.	Post	Disp. budsjet totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av dept.fin.	Overført til 2001	
1830	50.1	Strategiske programmer	91 785	66 600	72 285	57 226	9 374
<b>Brukerstyrt forskning</b>							
1830	50.2	Petroleumssektoren	69 113	38 300	56 501	34 349	3 951
1830	50.2	Energi- og vassdragssektoren	94 126	78 800	90 083	77 180	1 620
Sum brukerstyrt forskning			163 239	117 100	146 584	111 529	5 571
Spesielle midler			28 649	2 200	27 379	2 065	135
<b>Sum totalt</b>			<b>283 672</b>	<b>185 900</b>	<b>246 248</b>	<b>170 820</b>	<b>15 080</b>

Virksomheten innen petroleumssektoren har særlig vært knyttet til forskning på teknologi, produkt og prosess for kostnadseffektiv oljeproduksjon og transport, teknologiutvikling for reduserte utslipp av klimagasser, internasjonalisering av petroleumsindustrien. For energisektoren har det vært lagt vekt på å oppnå den økte effektivitet og ressursutnyttelse og de miljøhensyn departementet har understreket. Forskning i skjæringsfeltet energi og miljø har vært særlig fokusert. En øremerket bevilgning rettet mot å skaffe økt kunnskap om langtidsvirkningene av regulære utslipp av kjemikalier og oljeholdig produksjonsvann fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel er benyttet i tråd med forutsetningene. En nærmere redegjørelse for de prioriteringer som er gjort er gitt i de enkelte sektoravsnitt.

## Strategiske programmer

### Resultater

Tabell 3.2 Oversikt over resultater i 1999 og 2000 for aktiviteter finansiert av OED – fordelt på sektor og totalt:

	Petroleum	Energi	Totalt
Doktorgrader antall (bevilget)	35	32	67
Doktorgrader årsverk (bevilget)	28,3	20,4	48,7
Avlagte doktorgrader 1)			9
Post.doktor antall (bevilget)	9	13	22
Post.doktor årsverk (bevilget)	7,3	4,9	12,2
Publikasjoner i internasjonale tidsskrift m/referee	22	55	77
Konferansebidrag med referee	39	40	79

1) Helt eller delvis finansiert av Forskningsrådet

En samlet oversikt over rapporterte resultater er gitt i tabell 3.2. Alle aktivitetene melder om god fremdrift og med resultater som forventet. For de strategiske nettverksprogrammene er det utgitt egne årsrapporter som i mer detalj redegjør for ressursbruk og oppnådde resultater. Sammendrag av årsrapportene finnes på internett:

[http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)

Resultatene for *Kjemisk konvertering av naturgass* (1994-1999) er presentert i sluttrapport.<sup>6</sup> Bakgrunnen for programmet var Norges store naturgass ressurser, og ønsket om å øke verdiskapingen knyttet til denne ressursen. Kompetanseoppbygging må ses som et svært viktig resultat av programmet. I 2000 har det vært avlagt 4 doktorgrader i programmet, og det er forventet at et stort antall kandidater vil fullføre doktorgraden i 2001. Satsing på forskning innen naturgass har vært videreført i programmet *Katalyse og organisk syntetisk kjemi*, som startet i 2000. Prosjektene er av langsiktig karakter, for en stor del knyttet til stipendiater.

*Grunnleggende energiforskning* er inne i avsluttende fase hvor resultatene begynner å komme. En kandidat har avlagt doktorgraden i 2000. Programmet har fokus både på videreutvikling av norsk vannkraft og nye fornybare energikilder. Det rapporteres om resultater innenfor hydrogen som energibærer, solenergi, vannkraft installasjoner og hydrologi. *Energi for fremtiden* viderefører satsingen på et bærekraftig energisystem. Samspillet mellom ulike energiressurser er viktig der nye fornybare energikilder og naturgass står sentralt. Programmet har fått en god start i 2000, og prosjektene er av langsiktig karakter, knyttet til doktorgrads- og postdoktorstipendiater.

### Høydepunkter fra den strategiske forskningen i 2000

#### Hydrogenlagring

I prosjektet "Hydrogenlagring i metallhydrider" arbeider Institutt for energiteknikk (IFE), NTNU og Universitetet i Oslo (UiO) sammen om å utvikle ny teknologi for å lagre hydrogen. I et fremtidig samfunn med hydrogen som en viktig energibærer, for eksempel som drivstoff i transportsektoren, vil lagring av hydrogenet være en viktig utfordring. Hydrogen kan lagres flytende nedkjølt eller under høyt trykk i tanker. Begge disse metodene har imidlertid noen ulemper, bl.a. energiforbruk til nedkjøling eller komprimering og sikkerhetsaspektet. I prosjektet "Hydrogenlagring i metallhydrider" ser en på hvordan hydrogenet kan lagres i metallstrukturer der det bindes kjemisk til metallegeringer og danner et hydrid. Når

<sup>6</sup> (ISBN 82-12-01449-5). Den kan fås ved henvendelse til Forskningsrådet, eller finnes på internettadresse <http://www.forskningsradet.no/fag/nt/nedlast/gass%20sluttrapport.pdf>

hydrogenet skal brukes, for eksempel i et kjøretøy, frigjøres hydrogenet fra metallegeringen. Med denne metoden kan en lagre store mengder hydrogen på en ufarlig måte, og ved IFE er det faktisk satt en uoffisiell verdensrekord i lagret hydrogentetthet.

### **Virksomhetsoversikt**

Tabell 3.3 Oversikt over bevilgninger til strategiske institutt- og universitetsprogram 2000 fordelt på institusjon. 1000 kr.

<b>Institusjon</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Christian Michelsen Research	2 000	2 000
Norsk regnesentral	100	
NORSAR	1 300	1 000
Rogalandsforskning	3 350	3 000
SINTEF	2 000	6 500
SINTEF Petroleumsforskning	10 700	11 050
SINTEF Energiforskning	5 711	3 500
Institutt for energiteknikk	8 000	10 900
UiB		2 500
NTNU	700	
UiO	1 300	
<b>Totalt relevant for OED</b>	<b>35 161</b>	<b>40 450</b>
Overbudsjettering 1)	- 11	
<b>Finansiert av OED</b>	<b>35 150</b>	<b>40 450</b>

**Den strategiske petroleumsforskningen** omfatter det strategiske nettverksprogrammet *Grunnleggende petroleumsforskning* og 10 strategiske instituttprogram. En oversikt over de strategiske programmene er gitt i eget vedlegg.<sup>7</sup>

*Grunnleggende petroleumsforskning* hadde oppstart sommer 1998. Programmet har i 2000 arrangert et åpent seminar "Norwegian Petroleum Research Seminar" med god deltagelse både internt og eksternt. Det ble samtidig gjennomført midtveisevaluering av programmet. De eksterne ekspertene vil levere sin evaluering i februar 2001.

**Den strategiske energiforskningen** omfatter de strategiske nettverksprogrammene *Grunnleggende energiforskning*, *Energi for fremtiden* og *Kjemisk konvertering av naturgass*, 3 strategiske instituttprogram og ett strategisk universitetsprogram. En oversikt over de strategiske programmene er gitt i eget vedlegg, jfr. note 2.

Ved Nordisk institutt for sjørett er det et strategisk program innen energirett. Midlene til dette programmet benyttes til rekruttering innen fagområdet.

Finansiering av programmet *Kjemisk konvertering av naturgass* ble avsluttet i 1999, men programmet har hatt kontraktsfestede forpliktelser for FoU prosjekter også i 2000. Programmet ble avsluttet økonomisk så vel som administrativt i 2000. Avslutningen ble markert med et seminar med inviterte deltagere fra offentlig forvaltning, industri og FoU miljø. Tema for seminaret var anvendelse av naturgass i norsk og internasjonal sammenheng. Sluttrapport for programmet ble ferdigstilt sommeren 2000.

Nettverksprogrammet *Katalyse og organisk syntetisk kjemi* er en samfinansiering med KUF og dekker forskning innenfor naturgass og organisk kjemi. Programperioden er 2000-2006.

<sup>7</sup> [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)

Det ble i 2000 utarbeidet handlingsplan for programmet, og etablert en prosjektportefølje hvor støtte av stipendiater er sentralt.

Finansiering av *Grunnleggende energiforskning* ble avsluttet i 2000, men programmet har kontraktsfestede forpliktelser for FoU prosjekter også i 2001. Aktiviteten i programmet i 2000 har vært knyttet til oppfølging av igangværende prosjekter.

Programmet *Energi for fremtiden* har hatt sitt første år med drift i 2000. Aktiviteten har vært konsentrert om utarbeidelse av handlingsplan og søknadsbehandling. Programmet har etablert en prosjektportefølje som binder store deler av budsjettet for 2000-2002.

Programmet ble også tillagt bevilgnings- og oppfølgingsansvar for utlysning av *Fondsmidler* innenfor det tematiske feltet energi-miljø. Utlysningen gjaldt strategiske program med faglig fokus på anvendelse av naturgass. Det ble innvilget to strategiske program.

## Brukerstyrt forskning

### Resultater

#### Brukerstyrt petroleumsforskning

OFFSHORE2010 hadde i 2000 55 egne prosjekter og ett prosjekt samfinansiert med maritim sektor. 34 av prosjektene ble avsluttet eller nær avsluttet i 2000. Av disse prosjektene har 15 vært rettet mot nedihullsaktiviteter, 13 mot undervannsprosessering, 5 mot langtransport av brønnstrøm og 1 tiltak primært rettet mot SMB.

Følgende resultater er oppnådd i OFFSHORE2010 for år 2000:

RESULTATMÅL	RESULTATER
Etablere 3 nye foretak/bedrifter basert på FoU-resultater i OFFSHORE-programmet	Ingen nye bedrifter/foretak er blitt etablert
6 doktorgradskandidater skal ha disputert	4 doktorgradskandidater har disputert <sup>1)</sup> , 9 nye studenter har startet sitt doktorstudium
Utvikle 8 nye produkter eller systemer	8 nye produkter eller systemer er blitt utviklet
Minst 3 norske bedrifter skal ha deltatt EU-finansierte prosjekter	3 norske bedrifter har deltatt i Eureka-prosjekter
Minst 9 SMB-foretak skal ha deltatt i FoU programmene	22 SMB-foretak har deltatt, hvorav 1 nytt

1) Inkluderer to avlagte dr. grader fra UTBYGG-programmet som gikk forut for OFFSHORE2010.

Pga. reduserte budsjetter ble ikke alle mål for år 2000 nådd.

*Ved utgangen av 2000 hadde KLIMATEK 15 aktive prosjekter. 5 nye prosjekter ble startet opp i 2000 hovedsakelig innen renseteknologi/CO<sub>2</sub>-fri kraftproduksjon. Det ble startet opp et prosjekt innen deponikontroll.*

I PETROPOL var det i 2000 20 prosjekter i gang, hvorav 10 ble avsluttet i løpet av året. Programmet har tre hovedtema for forskningen: Grunnlagsproblematikk - begrepsavklaring, metodeproblemer, utfordringer knyttet til internasjonalisering og Behov for omstilling i Norge. I 2000 ble det gjennomført prosjekter innenfor alle tre hovedtema, med hovedvekt på temaer knyttet til internasjonalisering. Tre doktorgradsstipendiater har vært knyttet til prosjektene.

### Brukerstyrt energiforskning

En rekke store prosjekter knyttet til problematikken omkring kraftutveksling med utlandet ble avsluttet i 2000. Det publiseres et stort antall rapporter som gir grunnlag for håndtering av kraftbalanse og kraftutveksling, og i alt 10 dr.stipendiater var engasjert.

Resultatene inkluderer temaer som:

- analyser av den nasjonale effektsituasjonen og alternative løsninger
- valg av egnet lokalitet for effektregulering av vannkraften, både hydrologiske og biologiske problemstillinger
- utredning og utprøving av hyppig start/stopp av vannkraftaggregater
- økt transmisjonskapasitet gjennom kompaktering av 420 kV ledninger og økt kabelkapasitet
- reduksjon av effektbehov gjennom et velfungerende sluttbrukermarked og ved lastutkobling

Markedet for produkter og tjenester knyttet til energieffektivisering og nye fornybare energikilder vokser betydelig, både i Norge og internasjonalt. I de siste årene er det etablert flere nye bedrifter og noen av dem (f.eks. Energos AS, Organic Power AS og ScanWafer AS) har hver for seg inngått kontrakter for mer enn 100 millioner kroner. ScanWafer AS vil med sin utvidelse av produksjonsanlegget i Glomfjord som blir ferdig sommeren 2001, ble verdens største frittstående leverandør av solcelleskiver.

Interessen for bruk av naturgass i Norge er økende, og flere prosjekter omhandler dette. Blant annet støttes flere prosjekter for småskala produksjon av LNG (til ferger blant annet). Prosesser for omdanning av naturgass til LNG og foredling til væskeformige produkter har økt aktualitet, blant annet av hensyn til endringer i markedsforhold omkring gassalg. I programmet støttes interessante, grunnleggende prosjekter rettet mot syntesegassproduksjon og membraner for luftseparasjon.

Flere av prosjektene i SAMRAM har kommet fram til resultater som er relevante for utformingen av energi- og miljøpolitikken. Noen prosjekter har analysert de samme problemstillingene under ulike forutsetninger, og funnet til dels motstridende resultater. Dette viser at valg av forutsetninger kan ha avgjørende innflytelse på politiske anbefalinger, men også at det er behov for videre forskning om ulike handlingsvalg. Flere av prosjektene har stor grad av aktualitet vis-à-vis energi- og miljøpolitiske spørsmål. Dette gjelder f. eks. prosjektet "Krafthandel og transmisjon" ved SSB og prosjektet "Miljøvirkninger av norsk eksport av gass og gasskraft" ved Frischsenteret, som begge har stor grad av relevans for den pågående debatten om gasskraftproduksjon i Norge.

I tabellen nedenfor er angitt noen konkrete resultater oppnådd gjennom prosjekter i sektoren i år 2000 i forhold til resultatmål som var satt for sektoren.

RESULTATMÅL	RESULTATER
Etablere 1 nytt foretak/bedrifter basert på FoU-resultater i programmene	5 nye bedrifter/foretak er blitt etablert
9 doktorgradskandidater skal ha disputert I alt 40 dr.kandidater er engasjert	15 doktorgradskandidater har disputert, I alt 69 dr.kandidater er engasjert
Utvikle 6 nye produkter eller systemer	24 nye produkter eller systemer er blitt utviklet
Minst 13 norske bedrifter skal ha deltatt EU-finansierte prosjekter	7 norske bedrifter har mottatt EU forprosjektstøtte
Minst 45 SMB-foretak skal ha deltatt i FoU programmene	Ca. 120 SMB-foretak har deltatt, hvorav 5 nye

### Høydepunkter fra den brukerstyrte forskningen i 2000

Følgende prosjekter kan trekkes frem fra den brukerstyrte petroleumsforskningen i 2000:

- Produksjonsoptimalisering og automatisk styring av brønner og rørledninger, en integrert satsing fra 5 NTNU-institutter, ABB-konsernet og Norsk Hydro. Prosjektet skal utvikle programvare og teori, samt utdanne 6 dr.ing. kandidater, og forutsetter en kobling av petroleumsteknologi, strømningsmeknikk, optimaliseringsteori og reguleringsteknikk.
- Reservoarsimulator basert på bergmekanikk. Prosjektet sikter mot å utvikle en reservoarsimulator som tar hensyn til at poretrykk og strømnings er koblet til spenningsutviklingen i reservoaret. Med et slikt verktøy vil prediksjon av produksjon bli mer presis. Prosjektet utføres av FEM Engineering AS.
- *Kongsberg Simrad har demonstrert i laboratoriet et nytt ("grønt") system for dynamisk posisjonering av skip på sokkelen. Det gir redusert drivstofforbruk og redusert CO<sub>2</sub>-utslipp.*
- I Angola har økt oljeproduksjon ført til økonomisk tilbakegang for folk flest. Hvorfor dette har skjedd og hvilken rolle utenlandske oljeselskap, deriblant norske, har og kan ha i denne sammenheng, har vært tema for et samarbeidsprosjekt mellom FNI og ECON.
- Oljeholdig produksjonsvann fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel inneholder blant annet alkylfenoler. Eksponeringsforsøk med alkylfenoler har vist at østrogennivået hos torsk kan senkes selv ved lave konsentrasjoner av stoffene. Dette kan ha betydelige biologiske konsekvenser og temaet utredes nå nærmere i et prosjekt støttet av Forurensningsprogrammet.

Følgende prosjekter kan trekkes frem fra den brukerstyrte energiforskningen i 2000

- Den brede satsingen innen kraftutveksling har gitt et gjennombrudd i forståelsen av muligheter for løsning av effektproblemet. Dette innebærer avklaring av miljøproblemer innen vassdragene, teknologiske problemer i kraftstasjonene, kapasitetsproblemer på overføringsnett, driftsproblemer samt bidrag fra sluttbrukerne.
- Bedriften Organic Power AS gjennomfører et utviklingsarbeid ved SINTEF Energiforskning vedrørende en maskin som kan konvertere lavtemperaturrennergi til elektrisk kraft. ORC-prosessen henter avgassvarme fra et avfallsforbrenningsanlegg med røykgasstemperatur på 350°C. Det er beregnet en virkningsgrad på 22,5%, noe som SINTEF karakteriserer som oppsiktsvekkende. Det gjenstår å beregne investeringskostnader og resulterende kWh-pris.

- I prosjektet "karbondannelse ved fremstilling av syntesegass" har man for første gang benyttet en mikrovekt under betingelser som ligner de industrielle. Disse grunnleggende arbeider har gitt resultater som gir industrien bedre mulighet til å operere syntesegassprosessen under optimale og koksfrige betingelser.

## **Virksomhetsoversikt**

### Brukerstyrt petroleumsforskning

Petroleumsseksjonen i Forskningsrådet har i 2000 tatt initiativ til og finansiert en studie ved Rogalandforskning/SINTEF. Studien har forsøkt å estimere det økte verdiskapningspotensialet i petroleumsindustrien som kan utløses av økt satsing på forskning og teknologiutvikling. Studien viser at merverdien som kan utløses er på mange hundre milliarder kr. Forskningsrådet har i 2000 bidratt aktivt til OEDs arbeid med å utarbeide en teknologistrategi for petroleumsnæringen i Norge. Arbeidet vil ha føringer for hvordan petroleumsklyngen i Norge prioriterer og organiserer teknologiutvikling i de nærmeste årene.

Aktiviteten i petroleumssektoren har for øvrig vært knyttet til følgende programmer:

- Det brukerstyrte programmet OFFSHORE2010 hadde et opprinnelig budsjett på 27 mill. NOK fra OED og 8.6 mill NOK fra NHD. I revidert budsjett ble OEDs bevilgning kuttet ned til 26.3 mill. NOK. Hovedmålet til OFFSHORE2010 er å utvikle teknologi, prosesser og produkter som muliggjøre brønnstrømsbehandling nærmest mulig kilden, som åpner muligheten for flerfasetransport i rørledninger over store avstander og som gir mulighet for sluttprosessering på land når det er kostnadsoptimalt.
- *Programmet KLIMATEK skal stimulere til økt bruk av teknologi som reduserer utslippet av klimagasser. Programmet hadde i 2000 et budsjett på 6 mill. NOK fra OED og 26.6 mill. NOK totalt.*
- Samfunnsforskningsprogrammet *PETROPOL* hadde en budsjettramme på 7,8 mill. kroner i 2000, hvorav 6 fra OED. Programmet skal utforske hvilke krav internasjonaliseringen stiller til industrien, hvilke omstillingsbehov som reises, omfang, form og tempo i internasjonaliseringen, og mulige samfunnsøkonomiske og politiske følger. Et viktig temaområde er kulturelle, sosiale og geopolitiske forhold i nye petroleumsprovinser der norske selskaper ønsker å etablere seg.

OED bevilget i 2000 2 mill. NOK over posten Spesielle driftsutgifter, og disse pengene ble øremerket til forskningsprogrammet "Forurensninger – kilder, spredning og effekter".

**Brukerstyrt energiforskning** var i 2000 organisert gjennom programmene EFFEKT, NYTEK, NATURGASS og SAMRAM. Et overordnet mål for virksomheten er å oppnå økt effektivitet ved produksjon, transport og bruk av energi, med vekt på god ressursutnyttelse og miljøhensyn. Forskning i skjæringsfeltet energi og miljø er særlig fokusert. Som følge av økt fokus på nye energiløsninger, har veksten i 2000 vært størst innen NYTEK, men også EFFEKT-programmet har hatt økning. Interessen for økt bruk av naturgass i Norge har hittil ikke materialisert seg i større budsjetter. Utover dette er det et mål at forskningen skal føre til nyetablering i næringslivet, og det prioriteres prosjekter som gir høyt avkastningspotensial for bedriftene. Budsjettene for 2000 var:

- for EFFEKT: 37,5 mill. fra OED og 0,5 mill. fra SHD
- for NYTEK: 25,4 mill. fra OED og 5,6 mill. fra NHD
- for NATURGASS: 8,4 mill. fra OED og 4,8 mill. fra NHD
- for SAMRAM: 9,7 mill. fra OED, 1 mill. fra MD og 0,4 mill. spesielle midler.



Disse budsjettene resulterte i at det for hver offentlige krone ble forsket for kr. 1,20 i institutter og universiteter.

## Regnskapstall

Tabell 3.4 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program for generelle midler til forskningsformål.

*Grunnleggende petroleumsforskning* har et overforbruk i 2000. Dette skyldes periodiseringen av programmets aktiviteter. Underskuddet vil bli dekket innen programmets budsjetterammer senere i programperioden.

*Grunnleggende energiforskning* har et tilfredsstillende forbruk, men noe ikke aktiviserte midler blant annet p.g.a. forsinkelser i tilsetning av stipendiater.

Programmene *Energi for framtiden* (finansiert av OED og Forskningsfondet) og *Katalyse og organisk syntetisk kjemi* (finansiert av OED og KUF) er i oppstartsfasen. Det lave forbruket skyldes at prosjektene ikke er kommet i full drift. I flere av prosjektene er det fortsatt stipend (doktorgrads- og postdoktorstipend) hvor kandidat ikke er tiltrådt.

*Europeisk samarbeid* er posisjoneringmidler knyttet til EUs 5. rammeprogram.

Underforbruket i *KLIMATEK-programmet* skyldes i hovedsak at industrinære klimaprojekter har vist seg vanskelig å få fullfinansiert (selv med gjennomsnittlig støttetilsagn på 25-30%), men har også i noen grad sammenheng med at fremdriften i noen igangsatte prosjekter ikke har vært som forventet. Programmet skjer i samfinansiering med MD og NHD.

Overforbruket i *OFFSHORE 2010* har sammenheng med at programmet har hatt stor pågang av prosjekter i 2000 og at fremdriften i programmets aktiviteter generelt har vært meget god. Overforbruket vil bli dekket av programmets tilsagn for 2001. OFFSHORE-programmet skjer i samfinansiering med NHD.

Fremdriften i programmene NATURGASS, NYTEK og EFFEKT går alle som planlagt og alle 3 program kan vise til ubetydelige overføringer. NATURGASS og NYTEK er samfinansiert med NHD.

Tabell 3.4 OED generelle midler. Bevilget og kostnadsført (totalt og for departementet) 2000. Mill. kroner.

		Disp. Om- råde	budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Strategiske instituttprogrammer</b>								
Strategiske instituttprogrammer		NT	39 252	37 900	36 772	93,68 %	35 505	OED
Grl. Petroleumsforskning	PETROFOR	NT	12 530	9 000	13 639	108,85 %	9 797	OED
Energi for fremtiden	ENERFREM	NT	10 700	5 700	3 815	35,66 %	2 032	OED,KUF
Energiforskningsprogram	ENERGI	NT	11 530	7 000	9 123	79,12 %	5 539	OED
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	KOSK	NT	9 272	2 700	3 234	34,88 %	942	OED,KUF
Strategiske universitetsprogrammer		NT	2 000	2 000	2 068	103,38 %	2 068	OED
Europeisk samarbeid	EUR-SAM	NT	2 715	800	949	34,94 %	280	OED,KUF,NHD
Strategiske universitetsprogrammer		KS	3 785	1 500	2 685	70,92 %	1 064	OED,KUF
<b>Sum</b>			<b>91 785</b>	<b>66 600</b>	<b>72 285</b>		<b>57 226</b>	
<b>Brukerstyrt forskning</b>								
<i>Petroleumsforskning</i>								
Petroleumsforskning	PETPOL	KS	7 767	6 000	5 571	71,72 %	4 303	OED,KUF
Offshore 2010	OFFSHORE	IE	34 809	26 300	34 999	100,54 %	26 443	OED,NHD
Program for klimateknologi	KLIMATEK	IE	26 536	6 000	15 931	60,04 %	3 602	OED,MD,NHD
<b>Delsum</b>			<b>69 113</b>	<b>38 300</b>	<b>56 501</b>		<b>34 349</b>	
<i>Energi- og vassdragssektoren</i>								
Samf.messige rammebet.-energi	SAMRAM	MU	7 269	9 700	7 336	100,93 %	9 790	OED,KUF,MD,FIN
Naturgass - varer, tjenester og prosessen	NATGASS	IE	13 263	7 900	12 474	94,05 %	7 430	OED,NHD
Kraftutveksling/nettmonopoler	EFFEKT	IE	36 267	37 150	35 652	98,30 %	36 520	OED,SHD
Effektive og fornybare energikilder	NYTEK	IE	35 521	24 050	34 621	97,47 %	23 441	OED,NHD
<b>Delsum</b>			<b>94 126</b>	<b>78 800</b>	<b>90 083</b>		<b>77 180</b>	
<b>Sum brukerstyrt forskning</b>			<b>163 239</b>	<b>117 100</b>	<b>146 584</b>		<b>111 529</b>	
<b>Sum totalt</b>			<b>255 023</b>	<b>183 700</b>	<b>218 868</b>		<b>168 755</b>	

## Spesielle midler til forskningsformål

Programmet "Forurensning – kilder, spredning og effekter" fikk i 2000 2 mill kr fra OED gjennom spesielle midler.

Tabell 3.5: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1000 kroner.

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
Kap. 1800 , post 21 MU	Forurensning - kilder, spredning og effekter	2 000
Kap. 1800 , post 21 MU	Kontingenter	200
<b>Sum</b>		<b>2 200</b>

I tabell 3.5 er det gitt en oversikt over de aktiviteter som finansieres av departementets spesielle midler og i 3.6 de samlede bevilgninger og hvilke departementer som bidrar til finansieringen.

Tabell 3.6: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Disp. Om- råde	budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbr.av dep.fin.	Finansierende departement
Forurensning-kilder, spredning og effekter	MU	23 805	2 000	21 870	91,87 %	1 837	OED,FID,LD,MD,NHD
Kontingenter	MU	4 845	200	5 509	113,71 %	227	OED,MD
<b>Sum</b>		<b>28 649</b>	<b>2 200</b>	<b>27 379</b>		<b>2 065</b>	

## 4 Fiskeridepartementet

Norges forskningsråds hovedprioritering i forhold til Fiskeridepartementets budsjett har vært en bredt anlagt marin FoU-satsing inkludert forskning for fiskeri- og havbruksnæringens foredlingsindustri. Satsingen har hatt som hovedmål å framskaffe kunnskap som en avgjørende forutsetning for å utløse potensialet for økt verdiskaping fra marine ressurser på en bærekraftig måte. Nedenfor følger eksempler på resultater fra den forskningen Fiskeridepartementet har finansiert i 2000. Omtalen er inndelt i henhold til Fiskeridepartementets strategiplan ”FoU innen fiskeri og havbruk, havner og infrastruktur for sjøtransport”. Det vises for øvrig til nærmere omtale av aktivitetene med henvisning til nettsteder og prosjektoversikter seinere i rapporten.

### 4.1 Resultater

#### 4.1.1 Marked

Satsingen innen markedsforskning har i de siste årene i betydelig grad vært konsentrert om å bygge opp kompetanse innenfor områder knyttet til markedsføring av norske eksportprodukter og til konsumentmarkedsføring og distribusjonssystemer i noen av de viktige markedene.

Det er arbeidet med analyser om offentlige virkemidlers betydning for utviklingen av fiskeindustrien, og hvordan offentlige virkemidler har påvirket investeringsatferden i industrien. Resultatene viser blant annet at det offentlige har et vesentlig sterkere engasjement blant bedrifter som går konkurs enn blant bedrifter som overlever økonomisk. Lånefinansierte investeringer er ofte en sentral årsak til seinere konkurser. Ofte er disse investeringer brukt til kapasitetsoppbygging og som har bidratt til å forsterke den interne konkurransen mellom bedrifter og redusert lønnsomheten i bransjen.

Flere prosjekter som har tatt for seg forbrukerspørsmål er avsluttet. Ett av prosjektene har omhandlet forbruk og holdninger til fersk versus frossen fisk i norske familiehusholdninger. Resultatene viser at vel 60 prosent av husholdningene mener frosset fisk er en god erstatning for fersk fisk. Over halvparten kjøper frosset fisk hvis det ikke fins fersk fisk i butikkene. Fire av fem husholdninger finner det økonomisk, tidsbesparende og fornuftig å fryse ned fisk til seinere bruk. På den annen side viser undersøkelsen også at det er et stort forbedringspotensial når det gjelder å øke faktisk kvalitet og tilfredshet på så vel fersk som frosset fisk gjennom de tradisjonelle dagligvarekanalene. Det største potensialet ligger i å øke tilliten til frosset fisk, som i dagens marked har en lav kvalitetsprofil og blir oppfattet som et ”reserveprodukt”.

#### 4.1.2 Produkt-, teknologi og prosessutvikling

Det er utviklet en ny og optimal tineprosess for produksjon av salt- og klippfisk. Det er oppnådd en forbedret kvalitet og forbedring i utbytte på opp til 2,5 prosent. For hele næringen ville det økte utbyttet alene bety en innsparing på nærmere 100 mill. kroner pr. år. Den nye prosessen er utprøvd i full skala ved en større fiskebedrift i Troms. Flere bedrifter i fiskeindustrien vurderer å ta den nye teknologien i bruk.

Det marine polysakkaridet alginat har en rekke bruksområder blant annet i næringsmidler. Det er utviklet helt nye konsepter som gjør det mulig å lage homogene geler med alginat til anvendelse i sukkervareprodukter. Det nye konseptet vil også gjøre det mulig å bruke alginat for å lage bedre geler i mange andre næringsmidler der dette til nå har vært svært vanskelig.

Et prosjekt har undersøkt om det er mulig å identifisere probiotiske bakterier assosiert med kamskjell. Under arbeidet er det identifisert både patogene (sykdomsframkallende) og probiotiske stammer ved hjelp av genteknologiske metoder. Utførte smitteforsøk har vist at skjell-larver som vokser i nærvær av de probiotiske stammene overlever bedre enn kontrollgruppen. Dette er interessante resultater som vil bli videreført i nye prosjekter. Konseptet vil få betydning for hele oppdrettsnæringen etter hvert som det utvikles.

I kveiteoppdrett er det viktig å kunne skille hunn- og hann-fisker fra hverandre på et tidligst mulig tidspunkt. Hunnene vokser raskest, og det er derfor hunnene man ønsker å oppdrette. Da kjønnenes utseende er identisk må andre metoder finnes for å kunne sortere dem. Det er utviklet genteknologiske metoder der kjønns spesifikke DNA-sekvenser skal finnes og benyttes i arbeidet.

Studier av bioaktive stoffer har vært videreført. En rekombinant form av et peptid fra haneskjell er framstilt i gjærceller i tilstrekkelige mengder til at antibakterielle egenskaper kan testes ut i bred skala. To andre haneskjell-enzymmer med lignende aktivitet er også påvist og delvis karakterisert. Lavmolekylære antibakterielle stoffer fra ulike organer hos artene sandpyntekrabbe, dypvannsreke, eremittkreps, kongekrabbe, kråkebolle, brunpølse og sjøstjerne er testet ut. Videre karakterisering har vist at aktiviteten hos sandpyntekrabbe er knyttet til to lavmolekylære peptider. Hos sjøpølse finnes aktivitet i en fenolisk forbindelse av ikke-peptid natur. Fra en psykrofil marin bakterie er det rensset og delvis karakterisert et laktosespaltende enzym med egenskaper som er typiske for kuldeaktive enzymer. Bakterien produserer også proteinspaltende enzymer.

Innen arbeidet med marine lipider er emulgert olje forsøkt anvendt i næringsmidler som melk, yoghurt, margarin, juice og sjokolade. Det har vært arbeidet med stabilisering av oljens kvalitet og anvendelse av leverprotein, et biprodukt fra kaldpressingen. Tilsetning til yngelfôr for marin yngel er mest lovende. Et større klinisk studium av effekten av ulike renhetsgrader av kaldpresset og varmedampet omega-3 olje på blodkoagulasjon, fibrinolyse og flere testparametre for betennelsestilstand hos 140 forsøkspersoner er gjennomført. Foreløpige analyseresultater viser at kaldpresset, rå tran synes å hemme utvikling av blodpropp og motvirke betennelsestilstander.

Arbeidet med utnyttelse av biprodukter har stått sentralt. Det er etablert en prosesslinje for prøveproduksjon av DNA fra fiskemelke. Over 450 kg DNA-salt er framstilt og en ny, patentsøkt metode for framstilling av både DNA og fosfolipider er utprøvd. Et tysk selskap foretar applikasjonstesting av DNA-saltet, spesielt med tanke på anvendelse innen kosmetikk. En fiskeindustribedrift planlegger dessuten produksjon av DNA og fosfolipider. Fiskegelatin produsert fra fiskeskinn er til uttesting hos to utenlandske industripartnere for teknologiske og farmasøytiske anvendelser. Det foreligger konkrete planer om etablering av gelatinfabrikk i Nord-Norge. Det testes videre ut en ny framstillingsmetode for fiskegelatin, og egenskaper og muligheter for anvendelse i næringsmidler undersøkes. En bedrift er i ferd med å utvikle en industriell metode for framstilling av proteinhydrolysat fra ensilerte fiskeinnvoller. Arbeidet med framstilling av produktet i pulverform, spesielt tørkeprosessen, er en utfordring og vil fortsette i 2001. Produktet har et betydelig potensial som vekststimulant i smågrisfôr. Etter som lakseinnvoller kan benyttes er det god tilgang på råstoff. Innen utnyttelse av fiskehoder er det funnet et svært høyt innhold av omega-3 fettsyren DHA i øynene til de magre fiskeartene. Opp til 38 prosent av fettene i øynene er DHA, som er viktig for menneskets syn og hjerneaktivitet, og kan være interessant å utvinne.

### 4.1.3 Det marine fjord-, kyst- og havmiljø

Det er utviklet en tidevannsmodell for området Lofoten-Vesterålen med bankene utenfor. Modellsimuleringene har påvist en karakteristisk variasjon i tidevannsamplitude i Lofoten-området med forholdsvis høy amplitude i Vestfjorden og lavere amplitude i Vesterålen nord for Lofoten. Modellsimuleringene viste også at i Vesterålen og på sokkelen utenfor dominerer den heldaglige tidevannstrømkomponenten over den halvdaglige. Dette skyldes den spesielle bunntopografien med en overgang fra en bred til en smalere kontinentalsokkel utenfor Lofoten. Tidevannsforskjellen driver den kraftige tidevannsstrømmen utenfor Lofotodden og andre kraftige strømmer i sundene mellom øyene lengere øst i Lofoten.

Vågehvalens fødepreferanser er studert. Det er gjennomført små- og mediumskala studier av dynamikken i artens beiteatferd på utvalgte lokaliteter på Finnmarkskysten. Mageprøver fra hval ble innsamlet samtidig som det ble gjennomført en kartlegging av hvalenes mattilbud. Resultatene synes å indikere at vågehvalmagenes relative innhold av byttedyr ofte ikke avviker nevneverdig fra den relative sammensetningen av byttedyr i sjøen. Dette gjelder særlig for byttedyr som sild og krill, mens det kan være ting som tyder på positiv preferanse for lodde under visse betingelser. Det var også interessant å observere at torsk og sei, som forekom i til dels betydelige mengder i sjøen, praktisk talt ikke fantes i hvalmagene.

Det er stort behov for økt kunnskap om langtidsvirkningene av regulære utslipp av kjemikalier og oljeholdig produksjonsvann fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel. Produksjonsvann inneholder blant annet alkylfenoler, en stoffgruppe som kan ha hormonhermende egenskaper. Eksponeringsforsøk med alkylfenoler har vist at østrogennivået hos torsk kan senkes selv ved lave konsentrasjoner av stoffene. Dette kan ha betydelige biologiske konsekvenser og temaet utredes nå nærmere.

Kunnskap om prosesser som styrer og bidrar til transport av radionuklider i de marine næringskjedene i Barentshavet er viktige med hensyn på å bestemme mulighetene for kontaminering av spesielt fisk ved uhell som medfører utslipp av radioaktivt materiale. Resultater viser at biologisk materiale fra våre nordlige havområder inneholder svært lite radiocesium. Planteplankton bidrar ikke særlig til bioakkumulering av radiocesium, men andre mekanismer for opptak kan finne sted. Niser fanget på Finnmarkskysten inneholder fem ganger mindre radiocesium enn niser fanget langs Sørlandskysten og som lever betydelig nærmere hovedkildene for radiocesium som er Sellafield og Østersjøen. Transporten av radioaktivitet fra Sellafield nordover kysten er imidlertid raskere enn tidligere antatt. Spredningsmønsteret i Barentshavet er nå under kartlegging.

Ålegras er en viktig habitatskaper langs kysten. Gjennom studier av biodiversitet i makrofytt-samfunn er det vist at ålegras ikke blir spist og at det dermed ikke inngår i næringskjeden. Framveksten av ålegrasenger kan dermed være et signal om lavere utnyttbar bentisk primærproduksjon langs kysten.

Konvensjonen for biologisk mangfold er analysert spesielt med tanke på forvaltning av marine ressurser. Konvensjonen er for generell til at den kan sies å legge helt konkrete rettslige føringer på forvaltningsstrategier i en praktisk sammenheng. Men det er verdt å merke seg den balanse mellom bruker- og vernehensyn den legger opp til. Fordi forvaltningen av levende ressurser i stor grad allerede er institusjonalisert i forvaltningsregimer på globalt, regionalt og nasjonalt nivå, er muligheten for at et ressursforvaltningsorientert arbeid under konvensjonen skal få større betydning begrenset. Konvensjonen kan spille en rolle når det gjelder bevaring av biodiversitet.

#### 4.1.4 Fiske og fangst

I naturen vil bare en liten andel av villfangede kråkeboller ha god nok kvalitet for direkte eksport og videreforedling. Forsøk med sjøbasert lagring og oppfôring av kråkeboller med spesialtilpasset fôr har gitt god og rask gonadevekst, spesielt for kråkeboller som har lav gonadeindeks i utgangspunktet. Resultatene har dannet grunnlaget for at nye aktører innen næringen ønsker å videreutvikle konseptet i kommersiell skala. Prosjektet har generelt bidratt til å øke interessen for å etablere kråkebolle som ny oppdrettsart. Det er videre utviklet teknologi som muliggjør lagring og oppfôring av kongekrabbe. Dette gir næringen større muligheter til å betjene godt betalende markeder som krever høy kvalitet og stabile leveranser. I tillegg vil økte kvoter for fangst av kongekrabbe gjøre lagring nødvendig for å kunne ta imot store kvanta i løpet av en kort sesong.

Gjennom studier av bulkkjøling av pelagisk fisk basert på isslurry med varierende saltkonsentrasjoner er det vist at hurtig kjøling og lagring i isslurry av makrell gir akseptabel konsumkvalitet under kontrollerte betingelser i kar i inntil sju døgn. Dette viser et stort forbedringspotensial i forhold til dagens praksis hvor kjøpere til det japanske marked anslår en holdbarhet på inntil to døgn for tankkjølt makrell. Kjøling av fiskeråstoff med isslurry åpner for en mer effektiv kjøling med lavere lagringstemperatur og enklere distribusjonssystem enn tradisjonell iskjøling. For eksempel er konsumkvaliteten av lodde god etter to døgn i isslurry. Studier av hvordan valg av kjøleteknologi og kjøleregimer om bord på fiske- og føringsfartøy innvirker på vektutvikling og kvalitetsendring i sløyd torsk har vist forbedret utbytte av sløyd, hodekappet torsk. Fire ulike kjølelagringsmetoder er undersøkt; is/ferskvann, slurry, is/sjøvann og is-kasse. Utbyttet for fisken som ligger i slurry, is/ferskvann og is/sjøvann øker kraftig i kjølelagringstiden. Allerede etter ett døgn er økningen tre prosent for is/ferskvann i forhold til is-kasse.

Det er gjort forsøk med transport av levende taskekrabbe til Østen. Ved å nytte optimale behandlingsstrategier i forkant av forsendelsen er dette gjennomført med vellykket resultat. Prøveforsendelser ga en overlevelse på minimum 95 prosent etter nedkjøling og påfølgende simulert transport. Krabber som skal transporteres 40-50 timer må være av førsteklasses kvalitet og ha blitt behandlet på mest mulig skånsom måte samtidig som at logistikken må innarbeides for at eksporten skal bli lønnsom.

Et alternativt lineagn basert på oppmalt råstoff fra makrell og sild med alginat som binde-middel er utprøvd. Dette agnet har vist meget gode fangstegenskaper for hyse og har gitt to til tre ganger høyere fangstrater enn vanlig makrellagn. Tilsvarende resultater er ikke oppnådd for torsk, og en har ikke lyktes i å utvikle et agn som kan erstatte tradisjonelle lineagn i fisket etter torsk.

I forbindelse med forsøksfiske på dyphavsarter er det gjort fangstbehandlingsforsøk på ulike haiarter med gode resultater. Produksjon av haileverolje fungerte godt og ga olje av meget god kvalitet. Lave fiskekvoter for hvitfisk i norske farvann gjør det aktuelt å satse på dypvannsarter, men skal en lykkes videre er det imidlertid nødvendig å intensivere markedsarbeidet for aktuelle dyphavsarter.

I nordområdene er dataoverføring vanskelig på grunn av lave elevasjonsvinkler. Dette er derfor et problem for fiskeflåten. Det er prøvd ut en ny modulasjonsmetode som har gitt betydelig økning datakapasiteten under slike vanskelige forhold. Kapasitetsøkningen vil også kunne gi muligheter for reduserte takster for data- og taleoverføring.

Analyser viser at ferskfisk- og rundfrysetrålere har en høyere energikoeffisient enn fartøy som driver med autoline. Et typisk linefartøy bruker rundt 30 prosent mindre drivstoff enn en tråler

på årsbasis for fangst av samme mengde fisk. Videre er det store besparelser å hente i å gå med redusert hastighet når dette er mulig. For eksempel vil en fartsreduksjon på 10 prosent gi en drivstoffbesparelse på 10 prosent både for trålerne og autolinefartøyene.

En har lyktes i å utvikle et konsept for en fleksibel seleksjonsrist for bruk i trål og snurrevad som ikke har de ulempene som dagens systemer av stål har. Systemet oppfattes som meget bruker- og håndteringsvennlig og kan benyttes i all slags vær uten fare for støt og klemskader fra ristene. Videre er det gjort studier av seleksjonsrist i makrelltrål. Bakgrunnen er den store kommersielle interessen for makrellfiske. Både ressurs hensyn og priser tilsier at man bør tilstrebe fangst av stor makrell med bruk av størrelsesselektivt redskap. I dag blir omtrent hele den norske makrellkvoten tatt med not. Sorteringsristen fungerte og seleksjonen av småfisk var god. Tauefarten bør ikke overskride fire knop i seleksjonsfasen. Et videreføringsprosjekt med overlevelsesforsøk skal gjennomføres.

#### **4.1.5 Havbruk**

Et samarbeid mellom forskningsinstitusjoner med kompetanse innen kvalitet har vært vellykket og blir videreført. Prosjektene omfatter studier knyttet til laks, marine fiskearter, skjell og krepsdyr. Konkrete delresultater forventes i løpet av 2001.

Markedene er i økende grad opptatt av spørsmål knyttet til trygg mat og til at produksjonen foregår på en etisk og miljømessig forsvarlig måte. Som et ledd i arbeidet med å gjøre prosessen med bedøving og slakting så skånsom som mulig for fisken og samtidig tilfredsstillende krav til kvalitet og kostnadseffektivitet, er det gjort forsøk med bruk av elektrobedøving. Det er laget en kommersiell enhet for elektrobedøving av laks. Forsøk med utblødning tyder på at hjertet ikke spiller en vesentlig rolle for god utblødning. Ved en effektiv bedøving og avliving vil det være mer hensiktsmessig å sløye fisken direkte uten å bløgge den. Dette kan gi slakterinæringen betydelige tids- og kostnadsbesparelser. Videre arbeides det for å komme fram til forbedrede metoder for transport av fisk, både for transport av levende fisk mellom anlegg og transport av slaktet fisk. Det er oppnådd interessante resultater når det gjelder betydningen av stress hos laksesmolt under og etter transport med brønnbåt.

Resultater fra forskning på regnbueørret tyder på at kontinuerlig belysning fremmer tilvekst både i fersk- og sjøvannsfasen og at fiskenes evne til å takle sjøvann framskyndes av kontinuerlig belysning, uavhengig av fiskestørrelse. Resultatene kan bidra til å korte ned på produksjonstiden av settefisk, som er ønsket i oppdrett. Det er framskaffet resultater som indikerer at årsaken til framgangen når det gjelder redusert produksjonstid for laks skyldes en kombinasjon av avl og optimalisering av oppdrettsmiljøet, inkludert bruk av både lys og oppvarmet vann i tidlig fase og under smoltifisering. I tillegg bidrar også utviklingen av nytt og bedre fôr. Det er vist at fôrutnyttelsen hos laks er bedre i perioder med høy vekstrate. Økt intensitet i produksjon av laksesmolt medfører problemer som næringen og forvaltningen må kunne ta stilling til. Studier av problemer som følge av effekter av lav vanngjennomstrømming, lav pH og høy CO<sub>2</sub> i smoltanlegg er tatt opp i et større samarbeidsprosjekt.

Innen produksjon av kveiteyngel gjennomføres forskningen innen et større samarbeidsprosjekt med mange aktører både fra forskningsmiljøene og næringen. Norske kveiteyngeloppdrettere legger nå i stor grad om driften fra semi-intensive metoder til intensive produksjonsmetoder. Prosjektet har arbeidet med utvikling av intensive produksjonsmetoder i en årrekke og har derfor bidratt til å trygge det vitenskapelige fundament for denne utviklingen. Gjennom prosjektet har en funnet fram til dyrkings- og anrikningsmedium for rotatorier som kan nyttes i den tidlige fase av produksjonen. Dette er interessant sett på bakgrunn av at tilgjengeligheten av Artemia av god kvalitet har forverret seg de siste årene.

Prosjektet har også arbeidet med utvikling og uttesting av tørrfôr til kveiteyngel. Det er utviklet et fôr som kan brukes til kveitelarver ned til 0,07 gram. En ønsker nå å videreutvikle dette for bruk i larvenes pelagiske fase. Et karkonsept for startfôring av kveitelarver er utviklet i industriell skala. Det gjenstår imidlertid en rekke vesentlige problemstillinger og ikke minst implementering før en kan forvente at den kommersielle utvikling skyter fart.

Forsøk med intensiv yngelproduksjon av torsk ved bruk av tillempet kveiteteknologi har gitt lovende resultater. En hadde rimelig god startfôringsuksess ved bruk av anrikede rotatorier og Artemia i en helintensiv produksjon basert både på vanlig stamfisk om våren og lysstyrt stamfisk som gytt om høsten.

Klebing av steinbiteggene i baller etter kontakt med sjøvann utgjør en kompliserende faktor ved produksjon av yngel av flekksteinbit fordi eggpleien blir svært tidkrevende og vanskelig. Ulike eggskillingsmetoder er utprøvd. De fleste ga økt dødelighet og dermed lite tilfredsstillende resultater. De to mest lovende badbehandlingsmetodene ga tilfredsstillende eggskilling, men økt begroing som etter hvert ga forhøyet dødelighet. Metodene må videreutvikles og mer grunnleggende studier av klebeprosessen må gjennomføres.

Helsetilstanden hos norsk oppdrettsfisk er nå generelt god. Forbruket av antibiotika i oppdrettsnæringen har vært svært lavt de siste fem til seks årene til tross for kraftig økning i produksjonsvolumet. Forskningsaktiviteten har derfor særlig vært konsentrert om virus-sykdommer der behovet for ny kunnskap er størst. Forskningen har blant annet omfattet studier av utviklingen av infeksiøs lakseanemi (ILA) hos fisk i oppdrett. Smittet fisk utvikler en kraftig og spesifikk immunrespons som kan måles ved blodprøver. Serologiske metoder har derfor blitt benyttet sammen med genteknologiske teknikker i disse undersøkelsene. Fisk som har overlevd sykdommen, har antistoffer mot virus som kan påvises i lang tid etter infeksjonen. Det pågår også arbeid med å karakterisere viruset. Det er sannsynlig at dette arbeidet vil resultere i at en kan få "fingeravtrykk" av stammer fra ulike regioner. Dette vil være viktig for å kunne påvise hvordan smitten spres innen et land eller over landegrensene.

Viral nervenekrose (VNN) forårsaker høy dødelighet hos marine arter, blant annet kveite. Det er også vist at yngel av flekksteinbit dør når de utsettes for smitte i vann. Mottakeligheten avtar når fisken blir større. Infeksiøs pankreasnekrose (IPN) er den virussykdommen som gir størst tap i norsk fiskeoppdrett selv om vaksinasjon bidrar til å redusere tapene. Det synes å være sammenheng mellom driftsforholdene i settefiskperioden og tapene på grunn av sykdommen i sjøvannsfasen. Resultater fra foreløpige undersøkelser tyder på at intensiv drift i ferskvannsfasen resulterer i svekkelse av laksens uspesifikke immunforsvar med økt dødelighet etter utsett som følge. I samarbeid med en vaksineprodusent har det vært arbeidet med optimalisering av effekten mot IPN-virus i en kombivaksine ved å variere hjelpestoff og mengde av rekombinant framstilt virusprotein. Med tanke på framtidige virusvaksiner, er syntetiske hjelpestoffer også prøvd ut. Arbeidet videreføres i 2001.

Vintersår er en bakterieinfeksjon som kan føre til redusert kvalitet hos laks. Lakselus er vist å kunne overføre smitte fra infisert til frisk laks. Marine arter som flekksteinbit og kveite er motstandsdyktige mot bakterien som forårsaker vintersår. Den ettertraktede rødfargen i laksemuskelen kommer av at laks akkumulerer relativt store mengder carotenoider som den får fra fôret og deponerer dette i muskelen. Det finnes imidlertid ingen god forklaring på hvorfor laks deponerer dette fargestoffet, mens for eksempel hvit fisk ikke gjør det. Forskning har vist at kveite som har lite pigment i muskelen, har høyere fordøyelse av pigmenter enn laks. Dette kan bety den lavere metabolske omsetningen av pigment hos laks har betydning for innfarging av muskelen.



Selv kortvarig stress kan føre til betydelige skader på tarmepitel og ubalanse i tarmfloraen hos fisk. Dette kan medføre at fisken lettere er utsatt for patogene bakterier. Arbeid med røye har vist at ved å endre fett-type i dietten reduseres dødeligheten når fisken utsettes for den patogene furunkulose bakterien *Aeromonas salmonicida*. Den beskyttende effekten kan skyldes en økt andel av gode bakterier i magetarmsystemet. Hvorvidt dette er allmenngyldig for andre laksefisk er så langt usikkert.

Flere havari av oppdrettsanlegg med påfølgende rømming av fisk skyldes feil forankring eller notskader som følge av kollisjoner mellom not og plattform eller not og forankringsliner. Forskning har bidratt til kunnskap som gir tryggere forankring og derved reduserer risikoen for havari av oppdrettsanlegg. Det er også utviklet en modell for tredimensjonal bevegelse av not i oppdrettsmerd. Dette er et viktig redskap med sikte på å redusere nothavari og blir særlig aktuelt når mer eksponerte lokaliteter tas i bruk.

Gjennom studier av miljøeffekter arbeides det for å framskaffe kunnskap som kan medvirke til å redusere de problemer lakselus forårsaker både på oppdrettsfisk og ville bestander. Foreløpige resultater fra studier av omfang og konsekvenser av lakselusinfeksjoner underbygger at lakselus utgjør en alvorlig bestandsregulerende faktor for norske villaksstammer og at problemene lakselus forårsaker for villaks og sjøørret varierer mye fra fjord til fjord og fra år til år.

#### **4.1.6 Havner og infrastruktur for sjøtransport**

ENISYS-prosjektet er basert på et samarbeid mellom tunge norske prosessindustribedrifter og oljeselskaper. Dette gir lastmengder nok til å forsvare en transportkorridor med hurtige skip med daglig anløp av sentrale havner på strekningen mellom Midt-Norge og Lindesnes. Dette åpner for et konkurransedyktig alternativ til trailere for eksport av fersk fisk til Kontinentet, der veitrafikken korker seg mer og mer, og framføringen møter stadig større problemer. Med forventningen om en tidobling av norske ferskfisk eksport de neste 20 år, framstår sjøtransport nå som et interessant alternativ. Sjøkorridoren ventes realisert innen 2003. Forskningsmessig vil området sjømat-logistikk bli ytterligere fokusert i de kommende år.

#### **4.1.7 Samfunnsforskning**

Det har vært gjennomført sosiologi- og geografiforskning knyttet til kyst- og bygdeutvikling. Det er utført flere analyser og undersøkelser i tilknytning til flyttemønstre i forskjellige deler av landet, og analyser av kompetansesituasjonen og behovet for kompetanse, blant annet for å møte kystnæringenes behov. Resultatene fra et prosjekt om entreprenørskap og nyskaping i kyst- og bygdeområder viser blant annet at selvrealisering er den viktigste motivasjonsfaktoren for entreprenørskap knyttet til etableringen av små foretak, og at det er store regionale variasjoner med hensyn til hvordan det lokale miljøet fungerer i forhold til entreprenørskap, med klare tendenser til å være mest dynamisk i sentrale strøk.

Det er framover lagt opp til en styrking av forskning knyttet til ressursforvaltning og kostnadseffektiv produksjon og de samfunnsmessige konsekvensene av ulike forvaltningsregimer for fiskeressursene. En stadig økende internasjonal konkurranse stiller store krav til hensiktsmessige organisatoriske løsninger både internt i den enkelte bedrift og ikke minst mellom bedrifter. Det er igangsatt forskning som skal gi kunnskap til støtte for organisering og ledelse av produksjon, distribusjon og omsetning av varer og tjenester. Det forventes at det i de kommende årene vil bli presentert en rekke samfunnsfaglige forskningsresultater til støtte for næringsutøvelse og for myndighetenes forvaltning og politikktutforming.

## 4.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

### 4.2.1 Virksomhetsoversikt

De virkemidler Forskningsrådet har benyttet for å realisere sine prioriteringer innenfor Fiskeridepartementets 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 2000 og avveininger av departementets ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet.

Fiskeridepartementets generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2000 var på 179,5 mill. kroner. Tabell 4.1 gir en oversikt over hvordan bevilgningen er fordelt på departementets resultatområder. Tabell 4.2 viser hvordan bevilgningen er fordelt på virkemidler.

Tabell 4.1: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 1999 og 2000 på departementets resultatområder. Bevilgning i 1 000 kroner

Resultatområde	Bevilgning 1999	Bevilgning 2000
Marked	13 500	14 673
Produkt-, teknologi- og prosessutvikling	26 327	25 853
Det marine fjord-, kyst- og havmiljø	35 803	35 257
Fiske og fangst	14 310	15 029
Havbruk	61 800	59 480
Havner og infrastruktur for sjøtransport	2 000	2 000
Samfunn	4 000	3 000
Infrastruktur:		
<i>Grunnbevilgninger</i>	12 200	12 200
<i>Strategiske programmer - ufordelt</i> 1)	60	550
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	3 050	2 012
Diverse FoU-aktiviteter og disposisjonsfond	7 950	9 446
Sum totalt	181 000	179 500

1) De oppgitte beløp under departementets seks resultatområder er summen av bevilgninger i forskningsprogram og til strategiske programmer.

Tabell 4.2: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 1999 og 2000 på virkemidler  
Bevilgning i 1 000 kroner

Virkemiddel	Bevilgning 1999	Bevilgning 2000
Forskningsprogrammer	140 050	129 307
Infrastruktur	33 000	40 747
<i>Grunnbevilgninger</i>	12 200	12 200
<i>Strategiske programmer</i>	17 750	26 535
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	3 050	2 012
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	7 950	9 446
Sum totalt	181 000	179 500

### Forskningsprogrammer

Midlene til forskningsprogrammer er fordelt til programmer innenfor områdene Bioproduksjon og foredling, Industri og energi og Miljø og utvikling. En nærmere omtale av

aktiviteten innenfor programmene i 2000 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport ([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).

Alle programmene har videre egne nettsteder som finnes på <http://www.forskningsradet.no/fag/bf/programoversikt.html>  
<http://www.forskningsradet.no/fag/ie/programoversikt.html>  
<http://www.forskningsradet.no/fag/mu/programoversikt.html>

Oversikt over program- og FoU-aktiviteter innenfor Fiskeridepartementets bevilgninger er gitt i tabell 4.6.

### Infrastruktur

Innenfor Fiskeridepartementets ansvarsområde har Forskningsrådet i 2000 hatt basisbevilgningsansvar for Norsk institutt for fiskeri- og havbruksforskning AS – Fiskeriforskning - <http://www.fiskforsk.norut.no/>. Fra og med 2001 har Forskningsrådet også fått basisbevilgningsansvaret for NORCONSERV og SINTEF Fiskeri og havbruk AS. I Forskningsrådets Institutttrappert for 2000 - Delrapport for primærnæringsinstituttene gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttet i 2000 ([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).

Tabell 4.3 viser basisbevilgning gitt av Fiskeridepartementets midler til Fiskeriforskning. Beløpet under strategiske programmer gjelder den samlede bevilgning der instituttet er kontraktpartner. Dersom annen FoU-utførende institusjon deltar i gjennomføringen av programmet, vil en del av midlene bli overført dit.

Tabell 4.3: Bevilgninger til instituttsektoren. Fordeling etter finansieringstyper (grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer og andre infrastrukturtiltak), samt antall SIPer. Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunnbevilgning	Strategiske program		Andre infrastrukturtiltak
		Kroner	Antall	
Fiskeriforskning	12 200	3 300	2	0
Totalt	12 200	3 300 <sup>1)</sup>	2	0

1) Inkl. KUF-midler med en andel av ca. 24,0 prosent

Forskningsrådet har også i 2000 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer. Det var avsatt 33,5 mill. kroner til strategiske programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt med 25,5 mill. kroner fra Fiskeridepartementet og 8,0 mill. kroner fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. I tillegg ble det i 2000 bevilget 22,0 mill. kroner av midler fra Forskningsfondet til strategiske programmer rettet mot marine problemstillinger gjennom satsingene *Bioprospektering*, *Bioinformatikk*, *Marine oppdrettsarter* og *Overvåking av marine og terrestriske systemer*. Det ble dessuten bevilget 1 mill. kroner av Fiskeridepartementets midler til samfinansiering av et av de strategiske programmene innen *Marine oppdrettsarter*.

Det er tildelt strategiske programmer både til forskningsinstitutter og til forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Formålet med de strategiske programmene er å skape forskningsmiljøer av høy kvalitet gjennom målrettet grunnleggende forskning, anvendt forskning og kompetanseoppbygging. Forskerutdanning skal være et sentralt element i de strategiske programmene. De strategiske programmene skal utvikle kompetanse innenfor prioriterte forskningsfelt og felt der det er behov for rekruttering, stimulere samarbeidet mellom forskningsmiljøer, styrke tverrfaglige aktiviteter samt etablere og videreutvikle faglige tyngdepunkt og hensiktsmessig arbeidsdeling mellom miljøene.

Det har vært gitt bevilgning til 23 strategiske programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren. To av disse programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for landbrukssektoren og programmene er derfor samfinansiert av Fiskeri- og Landbruksdepartementet. Tabell 4.4 viser fordelingen av de strategiske programmene rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt på resultatområdene. En nærmere omtale av hvert enkelt strategisk program i 2000 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport ([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).

Tabell 4.4: Strategiske programmer rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren fordelt på resultatområde. Antall og 1 000 kroner

Resultatområde	Antall	Bevilgning 2000	Antall sam- finans. av LD
Marked	1	1 500	
Produkt-, teknologi- og prosessutvikling	7	8 500	2
Det marine fjord-, kyst- og havmiljø	5	9 025	
Fiske og fangst	3	4 514	1
Havbruk	7	8 317	
Havner og infrastruktur for sjøtransport	0		
Samfunnsforskning	0		
<b>Sum</b>	<b>23</b>	<b>31 856</b> <i>1)</i>	<b>3</b>

1) Inkl. KUF-midler med en andel av ca. 24,0 prosent

Under virkemidlet *andre infrastrukturtiltak* er det bevilget 1,5 mill. kroner til SARS-sentret i samsvar med tidligere avtale om finansieringsbidrag fra Fiskeridepartementet. I tillegg er det bevilget midler til strategisk planlegging ved Zoologisk institutt, UiB. Også basisbevilgningsutvalget i området Bioproduksjon og foredling er finansiert under dette virkemidlet.

### Diverse

Det ble bevilget 9,4 mill. kroner av midlene fra Fiskeridepartementet til diverse FoU-tiltak. Til informasjonstiltak og planlegging og utredning om marin FoU (*Et hav av muligheter, Den blå revolusjon og Visjon for det marine eventyr*) ble det bevilget 2,1 mill. kroner. Det ble bevilget 2,0 mill. kroner til ulike evalueringer. Det er gjennomført evaluering av åtte av de forskningsprogrammene Fiskeridepartementet finansierte i perioden 1995-1999. Fiskeridepartementet bidro finansielt til gjennomføring av Forskningsrådets evaluering av norsk biofaglig forskning og det er igangsatt evaluering av fiskeriforskningsinstituttene innenfor en budsjettamme på 1,5 mill. kroner. Til ulike stimulerings- og nettverksbygging inkludert internasjonalt samarbeid er det ut over bevilgninger gitt innenfor forskningsprogrammene bevilget 4,0 mill. kroner. Forskningssamarbeidet mellom Norge og Grønland er videreført, det er bevilget posisjoneringmidler til FoU-institusjoner og bedrifter for styrking av samarbeidet innenfor EUs rammeprogram og Norges andel av kostnadene for en nasjonal ekspert på feltet fiskeriforskning, inkludert akvakultur, knyttet til DG XIV i Brussel, er dekket. Fiskeridepartementet har videre delfinansiert arbeidet med diverse FoU-statistikk ved blant annet NIFU og bevilgningen til De nasjonale forskningsetiske komiteer.

### Forskerrekruttering

NIFU har våren 2000 utarbeidet rapporten "Forskerrekruttering til bioproduksjon og foredling. Situasjonsbeskrivelse og behovsanslag mot 2015" (Rapport 8/2000). Rapporten beregner behovene for forskerrekutter innenfor bioproduksjon og foredling mot år 2015 i tre ulike vekstalternativer. Rapporten presenterer også statistikk om forskerpersonalet og forskerrekuttene. Resultatene fra rekrutteringsanalysen viser at det er en betydelig underdekning i antallet forskerrekutter og at det trengs en ekstraordinær opptrapping i antallet forskerrekutter de nærmeste årene. Rapporten viser at det er ulike behov innenfor de

enkelte fagområdene som i analysen er inndelt i *jord- og skogbruk, veterinærmedisin og fiskeri og havbruk*. Rekrutteringssituasjonen i *veterinærmedisin* ser ut som den mest problematiske i sammenlikning med de to andre faggruppene. Innen *fiskeri og havbruk* er det allerede i gang en økt rekruttering som følge av prioritering av fagområdet de siste årene.

Forskerrekrutteringen rettet mot fiskeri- og havbrukssektoren har i hovedsak funnet sted innenfor rammene av forskningsprogrammene eller innenfor strategiske programmer. Det ble finansiert i alt 79 årsverk doktorgradsstipend innen fiskeri- og havbrukssektoren. Seks prosent av stipendene ble finansiert som frie stipend, 31 prosent over strategiske programmer og 63 prosent over de målrettede forskningsprogrammene. Kvinneandelen var 44 prosent. Det ble finansiert 6,4 årsverk postdoktorstipend innen fiskeri- og havbrukssektoren. Kvinneandelen var på 8 prosent. Det ble avlagt 20 doktorgrader innen sektoren i 2000, herav 6 kvinner og 14 menn.

#### 4.2.2 Regnskapstall

Tabell 4.5 gir en samlet oversikt over bevilgningene fra departementet, med et beregnet anslag for overføringer til 2001. Tabell 4.6 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program for generelle midler til forskningsformål.

Tabell 4.5: Oversikt over bevilgningene fra Fiskeridepartementet 2000. Tall i 1 000 kroner.

Kap.	Post		Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av dept.fin.	Overført til 2001
1023	50	Tilskudd Norges Forskningsråd	597 253	179 500	527 515	155 447	24 053
		Spesielle midler	4 000	4 000	4 000	4 000	0
<b>Sum totalt</b>			<b>601 253</b>	<b>183 500</b>	<b>531 515</b>	<b>159 447</b>	<b>24 053</b>

Tabell 4.5 viser et beregnet forbruk på 159,4 mill. kroner av den samlede bevilgningen fra Fiskeridepartementet for 2000. Sammenholdt med bevilgningen på 183,5 mill. kroner gir dette en overføring til 2001 av ikke kostnadsførte midler på 24,0 mill. kroner.

Tabell 4.6 viser bevilgning og kostnadsføring fordelt på aktivitet. Som det framgår av tabellen, varierer forbruket (kostnadsføringen) mye fra aktivitet til aktivitet.

For flere av programmene er det en lavere kostnadsføring enn ønskelig. Noe av forklaringen ligger i at samtlige programmer ble startet opp i 2000, og at flere av programmene hadde vansker med å oppfylle handlingsplanens forutsetninger om disponering av bevilgningsrammen basert på innkomne prosjektsøknader til hovedsøknadsfristen i juni og brukerstyrte søknader seinere. Dette resulterte i at ikke alle programmidler ble bevilget ut. I tillegg til sein oppstart av et stort antall nye prosjekter bidro dette til lav kostnadsføring.

Programmet *Biologisk mangfold* har et forbruk som ligger over 100 prosent. Overforbruket vil bli dekket av seinere års bevilgninger innenfor den totale finansieringsrammen for programmet.

Tabell 4.6: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet) 2000. Tall i 1 000 kroner.

Virkemiddel	Om- råde	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Forskningsprogrammer</b>							
<b>Marked/Samfunnsforskning</b>							
Marked og samfunn	BF	26 119	16 500	21 478	82,23 %	13 568	FID, LD, Jord.avt.
Sum		26 119	16 500	21 478		13 568	
<b>Produkt-, teknologi- og prosessutvikling</b>							
Bioteknologi 2000	BF	29 296	6 000	28 135	96,04 %	5 762	FID, LD, NHD
Næringsmidler	BF	55 707	13 100	41 530	74,55 %	9 766	FID, LD, NHD
Sum		85 003	19 100	69 664		15 528	
<b>Det marine fjord-, kyst- og havmiljø</b>							
Marine ressurser, miljø og forvaltning	1) BF	26 681	24 200	24 956	93,53 %	22 635	FID (KUF, MD)
Biologisk mangfold	MU	12 885	500	16 573	128,62 %	643	FID, KUF, LD, MD, UD
EU4/5 Strålevernprogram	MU	2 355	1 000	0	0,00 %	0	FID, LD, MD, SHD, UD
Forurensning - kilder, spredning og effekt	MU	23 805	2 500	21 870	91,87 %	2 297	LD, MD, FID, OED, NHD
Sum		65 726	28 200	63 399		25 575	
<b>Fiske og fangst</b>							
Fiskeriteknologi	BF	14 927	11 500	12 626	84,58 %	9 727	FID
Sum		14 927	11 500	12 626		9 727	
<b>Havbruk</b>							
Havbruk - prod. av akvat. organismer	BF	61 445	51 900	51 631	84,03 %	43 610	FID, LD
Sum		61 445	51 900	51 631		43 610	
<b>Havner og infrastruktur for sjøtransport</b>							
Logistik, IT-anvendelser og transport	IE	14 680	1 000	14 054	95,74 %	957	NHD, FID, SD
Program for maritim virksomhet	IE	51 184	1 000	49 313	96,34 %	963	NHD, FID
Sum		65 864	2 000	63 367		1 921	
<b>Tiltak for nyskaping og næringsutvikl.</b>							
Nyskaping og miljørettet næringsutv.	2) BF	710	107	610	85,91 %	92	FID, LD
Sum		710	107	610		92	
Sum Programmer		319 794	129 307	282 774		110 022	
<b>Infrastruktur</b>							
Grunnbevilgninger	BF	100 200	12 200	100 200	100,00 %	12 200	FID, LD
Strategiske program (Forskningsfond)	3) BF	23 960	1 077	5 169	21,57 %	232	FID, KUF
Strategiske programmer	BF	94 080	25 458	88 225	93,78 %	23 874	FID, KUF, LD, Jord.avt.
Andre infrastrukturtiltak	BF	3 250	2 012	3 251	100,02 %	2 012	FID, LD
Sum		221 490	40 747	196 845		38 318	
<b>Diverse FoU-aktiviteter og disposisjonsfond</b>							
Informasjon, formidling, publisering	BF	3 493	1 166	2 433	69,65 %	812	FID, LD, NHD
Planlegging, utredning, evaluering	BF	6 777	2 015	5 304	78,25 %	1 577	FID, LD
Stimulerings tiltak og nettverksbygging	BF	7 394	4 030	5 649	76,39 %	3 079	FID, LD
Generelt stipend	BF	5 732	100	5 554	96,90 %	97	FID, KUF, LD
Disposisjonsfond	BF	546	435	0	0,00 %	0	FID, LD
Informasjon	INF	17 202	900	14 580	84,76 %	763	FID, NHD, KUF, LD, MD
Forskningsdokumentasjon/ -statistikk	STR	8 865	400	8 416	94,94 %	380	KUF, NHD, FID, LD, MD
De nasjonale forskningsetiske komiteer	STR	5 960	400	5 960	100,00 %	400	KUF, NHD, FID, LD
Sum		55 970	9 447	47 896		7 107	
Sum totalt		597 253	179 500	527 515		155 447	

1) I till. til FID-midler fra BF gis programmet KUF-midler (5,0 mill. kroner) fra NT og MD-midler (4,9 mill. kr. ) fra MU.

2) Avslutning av prosjekter utover programperioden

3) Tilleggsfinansiering fra FID til strategiske programmer finansiert av Forskningsfondet (KUF)

Når det gjelder bevilgningen til EU 4/5. rammeprogram på Strålevern er det ikke registrert forbruk. Årsaken er at deler av bevilgningen for 2000 har gått med til å dekke overforbruk i 1999 (EUs 4. rammeprogram på strålevern) og at kontraktsforhandlingene vedrørende 5. rammeprogram ble forsinket.

Lavt forbruk under Diverse FoU-aktiviteter skyldes at det for en del prosjekter er gitt bevilgning i 2000 som også skal dekke aktiviteter i 2001.

### **4.3 Utkvittering av føringer**

Fiskeridepartementets strategiplan *FoU innen fiskeri og havbruk, havner og infrastruktur for sjøtransport* har vært førende for prioriteringen av forskningsinnsatsen i 2000. I tillegg har St. meld. nr. 39 (1998-99) *Forskning ved et tidsskille* vært retningsgivende for aktiviteten. I St. prp. nr. 1 (1999-2000) og i tildelingsbrev av 23. desember 1999 til Forskningsrådet angir departementet en del føringer og prioriteringer for disponering av midlene. Nedenfor er det redegjort for Forskningsrådets oppfølging av dette. Redegjørelsen er disponert i henhold til tildelingsbrevet.

#### **4.3.1 Generelle og administrative styringssignaler**

Samarbeid og felles målforståelse i virkemiddelapparatet har vært videreutviklet med særlig fokus på samarbeid med Statens nærings- og distriktsutviklingsfond (SND) og Eksportutvalget for fisk (EFF). Konkret har det i 2000 vært samarbeidet med SND og EFF i et prosjekt angående internasjonal markedsføring av marine arter. Det er innledet samtaler med EFF om utestasjonering av doktorgradsstipendiater i markedsforskning ved EFFs utestasjoner som et ledd i utdanningen. Dette vil det bli arbeidet videre med i 2001.

”Fiskeridepartementets miljøhandlingsplan 2000-2004” følges opp gjennom relevante forskningsprogrammer og strategiske programmer. Miljørettede problemstillinger står særlig sentralt i forskningsprogrammene *Marine ressurser, miljø og forvaltning*, *Biologisk mangfold* og *Forurensning – kilder, spredning og effekter*.

Forskningsrådet har etablert et opplegg for Mål og resultatstyring av sin virksomhet. Det har vært ført samtaler med departementet om hvordan dette systemet kan integreres med departementets MRS-opplegg. Arbeidet er ikke slutført.

#### **4.3.2 Forskningspolitiske og –faglige prioriteringer**

Forskning rettet mot utvikling av markedskunnskap, produkt- og prosessutvikling og bedre utnyttelse av råstoffet, blant annet gjennom marin bioteknologi har vært prioritert i 2000.

#### **Markedsforskning**

I samsvar med signalene fra departementet er det igangsatt nye aktiviteter for å styrke den generelle kompetansen innen markedsforskning med sterk fokus på forskerrekuttering. Blant annet er et strategisk program om verdiskaping i norsk sjømatindustri etablert. Programmet tar sikte på å belyse de markedsmessige forutsetninger i sjømatindustrien og strukturen i disse markedene. Innenfor programmet *Marked og samfunn* er det startet flere nye prosjekter innenfor internasjonal handelspolitikk. Prosjektene tar i første rekke for seg forhold knyttet til fiskerinæringen og WTO for å styrke forskningsinstitusjonenes kompetanse på faglige forhold i tilknytning til forhandlingene, blant annet i forhold til hvordan fiskerinæringens interesser blir ivaretatt i forhandlingene. Det vises for øvrig til omtalen av samarbeidet med EFF under kap. 4.3.1. når det gjelder stipendiater i markedsforskning.

#### **Produkt-, teknologi- og prosessutvikling**

Målretting og konsentrasjon av innsatsen på dette feltet har vært drøftet i ulike møter mellom Forskningsrådet og departementet. Professoratet ved Norges fiskerihøgskole innenfor fagområdet produktutvikling og prosessering av fisk er nå besatt med tiltredelse i mai 2001.

Fra Forskningsrådets side vil dette fagområdet forskningsmessig bli fulgt opp framover gjennom aktiviteter innenfor programmet *Næringsmidler* og gjennom eventuelle strategiske programmer.

Oppfølging av virksomheten ved PU-senteret for næringsmiddelindustri har også i hovedsak foregått gjennom aktiviteten i programmet *Næringsmidler*. Det er videre holdt flere kontaktmøter med RUBINs sekretariat i Trondheim og det har vært løpende kontakt når det gjelder spesielle prosjekter vedrørende marine biprodukter.

### **Det marine fjord-, kyst og havmiljøet**

Arbeid med å utvikle metoder og modeller som gir en mest mulig effektiv overvåking av de marine ressursene og miljøet og økt sikkerhet i bestandsvurderingene har vært videreført gjennom ulike forskningsprosjekter og strategiske programmer. Innenfor rammen av programmet *Marine ressurser, miljø og forvaltning* har det vært gjennomført telletokt for vågehval på 1/6 av bestandsområdet. Også forskningssamarbeidet med Grønland har vært fulgt opp i regi av dette programmet.

Fiskeridepartementet ba i sitt tildelingsbrev om at det ble støttet prosjekt som satte søkelyset på kongekrabbe og dens økologiske betydning langs norskekysten. Dette har vært fulgt opp i begrenset grad gjennom et prosjekt innenfor programmet *Biologisk mangfold*. Mangel på støtteverdige prosjekter i ordinær søknadsrunde førte til at programmet *Marine ressurser, miljø og forvaltning* ved årsskiftet 2000/2001 hadde en egen søknadsrunde for prosjekter med fokus på kongekrabbe. Dette vil gi større aktivitet innen temaet i 2001.

### **Havbruksforskning**

Oppdrett, levende lagring og oppfôring av torsk kan bli en viktig del av fiskeri- og havbruksnæringen framover. Forskningsmessig er dette fulgt opp gjennom at det er igangsatt forskning om yngel og stamfisk på torsk, med sikte på eventuelt å kunne øke innsatsen fra 2001.

Dyrking av skjell er en næring i vekst i Norge, som stiller særlige krav til offentlig forvaltning og tilsyn for å sikre folkehelsen, og at det er behov for å utvikle kjemiske metoder for påvisning av algegifter. Forskning på algetoksiner ble støttet både gjennom programmene *Havbruk – produksjon av akvatiske organismer* og *Marine ressurser, miljø og forvaltning* og med midler fra Forskningsfondet.

Programmet *Havbruk – produksjon av akvatiske organismer* har samarbeidet med NUMARIO og relevant innsats i programmet har vært sett i sammenheng med tilsvarende innsats i NUMARIO.

### **Basisbevilgninger og infrastrukturtiltak**

Det er bevilget 12,2 mill. kroner i grunnbevilgning til Fiskeriforskning. Dette er samme beløp som for 1999. Bevilgninger til strategiske programmer har vært gjort ut fra de generelle overordnede forutsetninger og føringer fra Fiskeridepartementet. Ved Havforskningsinstituttet er strategisk program med sikte på å bedre bestandsberegningen videreført i henhold til inngått kontrakt, jfr. også Fiskeridepartementets forutsetninger. Modellen "Fleksibest" står sentralt i arbeidet. Det vises til omtale og henvisning under kapitlet Infrastruktur under kap 4.2.1. Støtten til finansiering av Sars International Center i Bergen har vært 1,5 mill. kroner som er samme nivå som i 1999.



## Disposisjonsfond

Fordelingen av midler fra disposisjonsfondet har vært gjort ut fra de generelle overordnede forutsetninger og føringer fra Fiskeridepartementet.

### 4.4 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 4.7 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 4.8 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 4.7: Inntekter 2000. Fordeling etter kapittel og post. 1 000 kroner.

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
Kap. 1023 , post 71 BF	Marin bioteknologi i Tromsø	4 000
Sum		4 000

Tabell 4.8: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet) 2000. 1 000 kroner.

	Disp. Om- råde totalt	Herav budsjet fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dep.fin.	Finansierende departement
Marin bioteknologi i Tromsø	BF	4 000	4 000	4 000	100,00 %	4 000 FID
Sum		4 000	4 000	4 000	4 000	

Det har vært bevilget 4,0 mill. kroner til programmet *Marin bioteknologi i Tromsø (MABIT)*.

En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmet i 2000 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport

([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).

Programmet har videre eget nettsted som finnes på

<http://www.norut.no/fparktos/MABIT.htm>.

## 5 Landbruksdepartementet

Norges forskningsråds hovedprioriteringer i forhold til Landbruksdepartementets budsjett har vært knyttet til forskning rettet mot skogen og skogprodukters samfunnsmessige verdi, samfunnsplanlegging og arealforvaltning, næringsmiddelindustri, marked og forbrukerkrav og matvarekvalitet og trygghet. Nedenfor følger eksempler på resultater fra den forskningen Landbruksdepartementet har finansiert i 2000. Omtalen er inndelt i henhold til resultat-områdene i *Langtidsplan for landbruksforskningen*. Det vises for øvrig til nærmere omtale av aktivitetene med henvisning til nettsteder og prosjektoversikter seinere i rapporten.

### 5.1 Resultater

#### 5.1.1 Forbruk, matvarekvalitet og –trygghet

Det marine polysakkaridet alginat har en rekke bruksområder blant annet i næringsmidler. Det er utviklet helt nye konsepter som gjør det mulig å lage homogene geler med alginat til anvendelse i sukkervareprodukter. Det nye konseptet vil også gjøre det mulig å bruke alginat for å lage bedre geler i mange andre næringsmidler der dette til nå har vært svært vanskelig. Dette gjelder spesielt produkter som inneholder melk. Det er videre dokumentert interessante helseeffekter av melkeprodukter med probiotiske melkesyre bakterier. Dette er spesielt interessant i forbindelse med alvorlige lidelser i mage og tarmsystemet og for pasienter som behandles med antibiotika og som av forskjellige grunner har nedsatt immunforsvar. Resultatene viser at bakteriene finnes igjen i tarmen og fører til økt følelse av velbefinnende for pasientene og færre problemer i forhold til sine lidelser.

For å kunne vurdere risikoen er det gjennomført studier av toksisiteten av et mykotoksin som produseres i korn av en muggsopp. Forsøk ble gjennomført på gris, og det ble funnet lavere toksisitet enn for lignende mykotoksiner. Med de anvendte dosene ble det ikke funnet tegn til klinisk sykdom, ingen endring i tilvekst og ingen påvirkning av immunforsvaret.

Endospermhardhet er en av de viktigste kvalitetsegenskapene i hvete da den bestemmer hva melet kan brukes til. Hard hvete brukes til gjærbakst og myk hvete til kjeks og småkaker. Dette har en kjent til lenge, men genetikken har vært ukjent. Nylig ble det oppdaget sammenheng mellom mutasjoner i to gener og hardhet. Hos villtypeformene av hvete er begge genene aktive, mens hard hvete har oppstått som følge av mutasjoner hos de to genene. Gjennom forskningssamarbeid med USA har en kartlagt forekomsten av hardhetsmutasjoner i det nordiske sortsmaterialet. Kjennskap til "hardhetsgenet" i hvete gjør det også mulig å forandre endospermhardheten i andre kornarter, og dermed utvikle sorter med helt andre egenskaper dersom det er ønskelig.

Et gen som uttrykker et prionlignende protein hos sau og storfe er for første gang beskrevet. Hos normale sau og storfe er strukturen av dette svært likt det som tidligere er funnet hos mus. Naturlige, individuelle variasjoner i genet hos friske og syke storfe er kartlagt og ser ikke ut til å være assosiert med forekomst av kugalskap. Dette er i overensstemmelse med det som er funnet for Creutzfeldt-Jakobs sykdom hos menneske. Studier som dette bidrar til å kartlegge faktorer av betydning for utvikling av prionsykdommer.

Forskning har vist at scrapie helst forekommer hos visse genotyper av sau. Dette har gjort at det er reist spørsmål om det er mulig å avle fram sauer som er motstandsdyktige mot

skrapesjuka. Et prosjekt omfatter studier av vel 1000 sauer fra 11 flokker i Rogaland. Siste år ble rundt 500 sauer genotypet. Resistente værer ble fordelt i flokkene og sykdomsmottakelige sauer ble slaktet ut. Saueflokkenes sammensetning ble i løpet av året effektivt forskjøvet i retning mot den mest resistente genotypen. Foreløpig er det ikke registrert noen uheldig utvikling av andre egenskaper.

Det er avsluttet et prosjekt om matvaretilitt. Prosjektet har bidratt med innsikt i ulike mekanismer og dimensjoner med betydning for tillit, og reiser flere problemstillinger knyttet til forbrukers ønske om innsyn i den økende kompleksiteten i matsystemet samtidig som det signaliseres behov for enkle valg og rutiner i hverdagen.

Helsetilstanden hos norsk oppdrettsfisk er nå generelt god. Forbruket av antibiotika i oppdrettsnæringen har vært svært lavt de siste fem til seks årene til tross for kraftig økning i produksjonsvolumet. Forskningsaktiviteten har derfor særlig vært konsentrert om virus-sykdommer der behovet for ny kunnskap er størst. Forskningen har blant annet omfattet studier av utviklingen av infeksjons lakseanemi (ILA) hos fisk i oppdrett. Smittet fisk utvikler en kraftig og spesifikk immunrespons som kan måles ved blodprøver. Serologiske metoder har derfor blitt benyttet sammen med genteknologiske teknikker i disse undersøkelsene. Fisk som har overlevd sykdommen, har antistoffer mot virus som kan påvises i lang tid etter infeksjonen. Det pågår også arbeid med å karakterisere viruset som vil resultere i at en kan få ”fingeravtrykk” av stammer fra ulike regioner. Dette vil være viktig for å kunne påvise hvordan smitten spres innen et land eller over landegrensene. Viral nervenekrose (VNN) forårsaker høy dødelighet hos marine arter. Det er vist at yngel av flekksteinbit dør når de utsettes for smitte i vann. Mottakeligheten avtar når fisken blir større. Infeksjons pankreasnekrose (IPN) er den virussykdommen som gir størst tap i norsk fiskeoppdrett selv om vaksinasjon bidrar til å redusere tapene. Det synes å være sammenheng mellom driftsforholdene i settefiskperioden og tapene på grunn av sykdommen i sjøvannsfasen. Resultater fra foreløpige undersøkelser tyder på at intensiv drift i ferskvannsfasen resulterer i svekkelse av laksens uspesifikke immunforsvar med økt dødelighet etter utsett som følge.

### **5.1.2 Drifts- og eierformer, produksjonssystemer og arealbruk**

Engsvingel er en av våre viktigste gressplanter. Gjennom et langsiktig og banebrytende grunnlagsarbeid er genene i engsvingel kartlagt. Resultatet er et genkart som vil effektivisere foredlingsarbeidet og gi markører som forenkler seleksjonsprosessen. Prosjektet har gitt gode internasjonale samarbeidsrelasjoner samt deltagelse i et EU-prosjekt.

Sopper er en viktig dødelighetsfaktor for insekter i naturen. Spesialiserte sopper smitter og dreper skadedyr på våre kulturplanter. Det er dokumentert at slike nyttesopper har et potensial i bekjempelsen av både stor og liten kålflue. Nyttessopper kan oppformerer i laboratoriet og brukes i praktisk bekjempelse av skadedyr på våre kulturplanter.

Pløying om høsten fører til avrenning av jord og næringsstoffer. Redusert jordarbeiding er mer miljøvennlig, men problemene med ugras, spesielt arter som kan overvintre, øker. Mer sprøyting er nødvendig for å bekjempe ugras ved redusert jordarbeiding. Mengden av spillkorn øker, og det kan bli større smittepress av sopper som produserer soppgifter i korn ved korndyrking uten pløying.

Transport av ulike nitrogenkomponenter via luft spiller en viktig rolle innen forsurings- og eutrofieringsproblematikk. Frigjøring av sjøsalter til atmosfæren binder nitrogen, og influerer på transport og tilførsel av nitrogen fra Europa til våre områder. En modell for slik transport og tilførsel via nedbør vil være til stor nytte i kontroll av tilført nitrogen til våre strøk.

Det er igangsatt et større arbeid for utvikling av nye og forbedrede metoder for evaluering og konservering av sæd fra storfe, gris og rev. Det knyttes store forhåpninger til bruk av flow cytometri, som er en ny metode med tanke på sædevaluering. Det arbeides for å få til bedre konservering av sæd, både i fersk og frossen tilstand. Et eksempel er frysing av melke fra laksefisk. Etter et halvt års arbeid med frysing av melke, er det ingen tvil om at det er mye kunnskap å hente fra husdyrnæringen på dette området. Det arbeides videre med å utvikle forenklete metoder for inseminasjon av sau og geit. Norge har nå bygget verdens største seminastasjon for småfe med plass til 400 værer.

Paratuberkulose hos drøvtyggere skyldes en infeksjon i tarmveggen med *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*. Paratuberkulose opptrer hos geit i Norge samtidig som storfepopulasjonen har vært fri for sykdom. Det har vært antatt at den stammen av bakterien som gir sykdom hos geit ikke kan gi sykdom hos storfe. I et podingsforsøk med en geitestamme av paratuberkulose på kalv er det nylig vist at dyrene smittes av bakterien, at de opparbeider celleformidlet immunitet og at de skiller ut bakterier i avføringen. Selv om forsøket ennå ikke har vist om storfe kan bli syke av smitten, kan de fungere som smittebærere. Det betyr at paratuberkulose hos geit og storfe må betraktes som en og samme problemstilling.

Forbrukerholdninger og utfordringer for lokal produksjon og nasjonal distribusjon av økologiske matvarer er undersøkt. Fra produsentenes side er interessen for å drive økologisk stigende, samtidig som forbrukerne er blitt mer opptatt av de miljømessige sidene ved maten. Likevel kommer en stor del av den økologisk produserte maten ikke fram til forbrukerne som økologisk på grunn av funksjoner og forhold hos en del andre aktører i systemet. Bønder som driver konvensjonelt har fryktet at økologiske produkter vil gi konvensjonell mat lavere anseelse. Det å få etablert en oppfatning om at økologisk matvareproduksjon bidrar til å øke den samlede verdiskapingen i landbruket vil gjøre det lettere å få produsert, foredlet og omsatt økologisk mat. Et annet problemområde er distribusjon og detaljistleddene.

Rovdyrproblematikken har stått i fokus i 2000. Det er startet et omfattende rovdyrprosjekt hvor grunnlag for en fleksibel forvaltning er et sentralt moment. Kunnskapsbasert og erfaringsbasert informasjon inkluderes i den aktive forvaltning på en slik måte at aksepten øker blant de impliserte grupper. Motstanderne av rovdyr synes å kunne deles i to grupper ut fra praktisk/økonomiske forhold og kulturelle forhold. Videre forskning vil studere motsetningsforhold og allianser blant disse gruppene.

På setervoller som er i ferd med å gro igjen har restaureringsforsøk vist at beiting øker både artsmangfoldet og dekningsgraden i feltsjiktet. Seterdrift opprettholder det biologiske mangfoldet både kvantitativt og kvalitativt. Sauebeite på gjengroende innmark i kystområder kan også være et godt alternativ til fjellbeiter. Dette kan opprettholde og gjenskape kulturlandskapet og bidra til å løse problemer med rovdyrskader på fjellbeitene, uten at det får negative økonomiske følger for dyreeieren. Skogsmark kan være et svært godt beite for kviger. Dyrene har hatt en tilfredsstillende tilvekst både ved høyt og lavt beitetrykk. Miljøeffektene avhenger av beitetrykket. Lavt beitetrykk synes å gi minimale skader på trær, samtidig som det gir et mer åpent og tilgjengelig landskap i forhold til ubeitet mark. Høyt beitetrykk gir større andel tråkkskader. Optimalt beitetrykk må derfor vurderes ut fra både førmengde og miljøeffekter. Analyser av sauebeite i fjellet bekrefter at kalkholdig berggrunn er korrelert med høye lammevekter. Resultater viser at tilveksten i søyers første beitesesong har betydning for livslang produksjon av lam, både når det gjelder antall og vekt pr. kull som en positiv korrelasjon. Forskning på de ulike tilskuddsordningene i landbruket knyttet til forvaltning av kulturlandskapet viser at det er store lokale og regionale forskjeller både med

hensyn til administrasjon og implementering av virkemidler, kunnskapsnivå, effekter og kontroll, samt innstilling hos de ulike aktører.

### **5.1.3 Verdiskaping basert på skog**

Studier av grunnlagsstatistikk og forvaltningsstrategier for biologisk mangfold i skog har dokumentert hvordan dødt virke og tilhørende artsmangfold varierer i forhold til naturgitte faktorer og til hogstpåvirkning. Det er utviklet et sett av indikatorer som gir prognoser for lokal artsrikdom av vedlevende arter. Indikatorene kan registreres på en enkel måte i praktisk skogtaksering. Det er analysert ulike forvaltningsstrategier for avveining mellom hensyn til artsmangfold og økonomi i skogbruket. Felles for de strategier som produserer mye dødt virke er en omfattende reduksjon i avvirkning de første 50-60 år etter gjenvekst.

En rekke tiltak må til i skogbruket for å ivareta artsmangfoldet i skogen. Død ved er en viktig kvalitet både for rødlistede sopp og biller. På en intensivt drevet skogeiendom kan det være mangel på områder med gammel skog. For å fremme det biologiske mangfoldet er det vist at det er av betydning å sette igjen ospetrær på hogstflatene. Dette er et viktig tiltak fordi døde ospetrær både har et rikt billesamfunn og mange truede og sjeldne arter knyttet til seg.

Det er gjennomført arbeid med å utvikle modeller for beskrivelse av produksjonsmessige og økonomiske konsekvenser av innblanding av lauvtrær i skog. Den aktive skogskjøtselen har i perioden etter andre verdenskrig i første rekke vært konsentrert om å legge forholdene til rette for produksjon av gran og furu. Et viktig tiltak for å sikre artsmangfoldet i skog kan være å behandle deler av skogarealet med tanke på å fremme lauvtreinnblanding. For å kunne belyse de økonomiske konsekvensene av dette må en kunne estimere verdien av det døde virket så vel som det kommersielt utnyttbare trevirket av lauvtrær. Det ble foretatt beregninger med fire ulike innblandinger av bjørk som ble sammenlignet med en skogbehandling etter gjeldende praksis. Det viste seg å være små forskjeller i nåverdi ved de ulike innblandingene, som varierte fra svært lavt til 50 prosent av stående volum.

Det er gjennomført studier av ulike forhold som har betydning for organisering og gjennomføring av skogdrift når det blir tatt hensyn til både økonomi, miljø og økt sysselsetting. Ulike driftsmetoder, driftsutstyr og andre forhold ble undersøkt ved registreringer i hogstfelt og hogstvei i form av sporskader etter driften. Studier av det fysiske arbeidsmiljøet og belastningsskader hos skogsarbeidere med manuelt arbeid, maskinførere/maskinentreprenører og personer med administrativt arbeid har blant annet vist at en høy andel av maskinentreprenørene har nakke- og skulderplager.

Et prosjekt om måling av tømmerkvalitet har gitt ny kunnskap om alternativ og bedre måleteknikk og -metoder for registrering av indre struktur i tømmer. Det er arbeidet med å videreutvikle disse metodene slik at de kan brukes i tømmer-sortering og på virkesmottak på industribedrifter for å kunne utnytte tømmeret optimalt og oppnå bedre lønnsomhet. Røntgen-tomografering (CT) har skilt seg ut som den mest interessante metoden. Metoder og utstyr tilpasset medisinsk bruk er imidlertid for tidkrevende og har unødig høy oppløsning for industriell skanning av tømmer og trevirke i sorteringsøyemed. Det har likevel framkommet grunnleggende ny kunnskap og prosjektet har vakt betydelig internasjonal interesse.

Ved å tilsette nitrogen til et skogøkosystem, har man studert økosystemets evne til å binde nitrogen. Tilført nitrogen blir lagret stabilt innen økosystemet. Binding av nitrogen er høyere der det er tilsatt nitrogen. Imidlertid er det funnet en gradvis økning av nitrogenlekkasje fra det behandlede skogfeltet etter flere års nitrogen-tilsetning, selv om feltets evne til å holde på nitrogen fortsatt var sterk. Det er ikke påvist skader på trær, mens en negativ biologisk respons på nitrogen-tilsetning innenfor systemet har vært en rask nedgang i antall arter sopp.

Foreløpige resultater tyder på at en høy NAO-indeks (mål på hvor mye varm og fuktig luft som treffer nordatlanteren) om vinteren har en negativ innvirkning på veksten til gran. Varmere vintre gir ut fra dette en dårligere granvekst. Resultatene vil kunne danne grunnlag for å utvikle en modell for hvor mye trevirke som kan produseres i Norge ved klimaendringer.

#### **5.1.4 Ny næringsutvikling**

Resultatene fra et prosjekt om entreprenørskap og nyskaping i kyst- og bygdeområder viser at selvrealisering er den viktigste motivasjonsfaktoren for entreprenørskap knyttet til etableringen av små foretak. Det er store regionale variasjoner med hensyn til hvordan det lokale miljøet fungerer i forhold til entreprenørskap, med klare tendenser til å være mest dynamisk i sentrale strøk.

En studie av stabilitet og endringsprosesser i nordmenns ferieatferd 1986-1999 har bidratt til faktabasert kunnskap om hvordan ferievanene har utviklet seg både i volum og innhold. Det var større vekst i etterspørselen etter private overnattingsformer enn etter kommersielle overnattingsformer i den varme årstiden.

En undersøkelse av reiselivsprodukter og markedskommunikasjon tar utgangspunkt i endringene i markedskommunikasjon for reiselivsbedrifter ved overgangen fra den fysiske til den elektroniske markedsplassen. Internett som medium har egenskaper som mer tradisjonelle medier ikke har. Turister som ferierer i Norge er mer opptatt av opplevelser enn av kostnadsnivå.

Omfang, årsaker og samfunnsmessige effekter av utenlandsk eierskap i distrikts-Norge er studert. I de fire storbyregionene (Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim) var 21 prosent av sysselsettingen knyttet til bedrifter med majoritet utenlandsk eierskap mens ni prosent av sysselsettingen utenfor storbyområdene var knyttet til slike bedrifter. Områdene utenfor storbyregionene har i løpet av 1990-tallet fått en litt større andel av den totale omsetningen innenfor utenlandsk kontrollert virksomhet. Utenlandsk eierskap spres i økende grad til de mindre sentrale områdene i landet. Motiver for utenlandske etableringer i Norge er tilgang til et attraktivt marked og til naturressurser, teknologi og kompetanse. Studien viser klare regionale variasjoner med ulik vekt på markeds- og ressursmotivet.

Fiskeregler som bidrar til en optimal verdiskapning i lokalsamfunnet vil være regler som kombinerer en størst mulig andel tilreisende fiskere, med en best mulig utnyttelse av fiske som ikke kan selges til tilreisende gjennom tilbud til lokale fiskere. Studier av elvebeskatning av laksefisk har vist at forlenget fisketid om høsten trolig er det tiltaket som vil øke fisket mest. Diskriminerende redskapsbestemmelser, som for eksempel forbud mot bruk av mark eller påbud av flue, er tiltak som vil redusere fisket.

Undersøkelser av ressursgrunnet og de organisasjons- og markedsmessige forhold omkring næringsmessig utnyttelse av sik i Femund, viser at næringsfisket slik det hittil har vært drevet ikke utgjør noen trussel mot rekrutteringsforhold og produksjon i bestanden. Generelt er begrensningene i slik småskala næringsvirksomhet i små lokalsamfunn gjerne knyttet til administrative og økonomiske forhold samt strategiske valg over tid.

#### **5.1.5 Livskraftige distrikter**

Gjennom undersøkelser av inntektsutvikling for landbruksbefolkningen i perioden 1989-1995 er det vist at husholdene har hatt en nedgang i gjennomsnittlig inntekt. Det er store ulikheter mellom ulike grupper. Levekårsundersøkelsen har bidratt til å belyse potensielle målkonflikter mellom sosiale og livsformsmotiverte aspekter og forhold basert på kommersielle og endrede

politiske rammer for norsk landbruk. Selv om mange bønder uttrykker tilfredshet med sin situasjon, framkommer det også misnøye knyttet til lav timefortjeneste, stadige endringer i rammevilkårene og et generelt press på næringen.

Det er gjennomført en kartlegging av prisstrukturen for meieriprodukter i perioden 1983-1999 som har vist at for meieriene, grossistledet og detaljhandelen har andelen av inntektene holdt seg forbausende stabile i perioden. Sentrale spørsmål knyttet til WTO og EØS-avtalen er belyst gjennom studier av internasjonalisering og desegmentering. Resultatene viser at selv om konsekvensene av internasjonaliseringen foreløpig har vært begrensede, utformes norsk politikk innenfor snevrere internasjonale rammevilkår enn for bare få år siden. Lite tyder på at denne utviklingen kan reverseres med det første.

En rekke av tiltakene i norsk landbrukspolitik er problematiske i forhold til WTOs bestemmelser. Uavhengig av landbrukspolitisk regime og utfallet av WTO-forhandlingene antas det å bli en økende aksept for tilskuddsordninger til spesielt verdifulle kulturlandskap. Men disse områdene vil være deler av eiendommer og kan ikke sees isolert fra øvrig gårdsdrift. Dersom landbrukspolitikken reelt skal kunne bidra til å ivareta miljøverdier i jordbrukets kulturlandskap som en del av landbrukets multifunksjonelle rolle, er det behov for virkemidler som sikrer fortsatt funksjonelle jordbrukssystemer, der de ulike arealer og bruk av innmark og utmark må sees i sammenheng.

## 5.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

### 5.2.1 Virksomhetsoversikt

De virkemidler Forskningsrådet har benyttet i 2000 for å realisere sine prioriteringer innenfor Landbruksdepartementets budsjett er grunnbevilgninger, strategiske programmer og forskningsprogrammer. Utgangspunktet for fordelingen av budsjettammen på virkemidlene og ulike aktiviteter har vært signaler i departementenes styringsdokumenter, Forskningsrådets budsjettforslag for 2000 og avveininger av departementets ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet.

Landbruksdepartementets generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2000 var på 248,8 mill. kroner fordelt med 113,2 mill. kroner og 135,6 mill. kroner bevilget over henholdsvis post 50 og post 51. Tabell 5.1 viser hvordan den totale bevilgningen er fordelt på virkemidler.

Tabell 5.1: Oversikt over fordelingen av generelle midler i 1999 og 2000 på virkemidler  
Bevilgning i 1 000 kroner

Virkemiddel	Bevilgning	Bevilgning
	1999	2000
Forskningsprogrammer	93 441	96 267
Frittstående prosjekter	6 997	2 800
Infrastruktur	132 405	143 102
<i>Grunnbevilgninger</i>	<i>93 925</i>	<i>88 000</i>
<i>Strategiske programmer</i>	<i>36 230</i>	<i>52 307</i>
<i>Andre infrastrukturtiltak</i>	<i>2 250</i>	<i>2 795</i>
Diverse FoU-aktiviteter inkl. disposisjonsfond	4 488	6 623
Sum totalt	237 331	248 792

## **Forskningsprogrammer**

Midlene til forskningsprogrammer er fordelt til programmer innenfor områdene Bioproduksjon og foredling, Kultur og samfunn og Miljø og utvikling. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor programmene i 2000 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html).

Alle programmene har videre egne nettsteder som finnes på:

<http://www.forskningsradet.no/fag/bf/programoversikt.html>

<http://www.forskningsradet.no/fag/ks/programoversikt.html>

<http://www.forskningsradet.no/fag/mu/programoversikt.html>

Program- og FoU-aktiviteten innenfor Landbruksdepartementets bevilgninger er gitt i tabell 5.5.

## **Frittstående prosjekter**

Det er bevilget 1,7 mill. kroner til noen frittstående prosjekter som gjelder doktorgradstipendiater i avslutningsfasen av sitt arbeid. Det er videre bevilget 0,15 mill. kroner til EMIR-2 mikronavigasjonsprogram knyttet til Landbruksdepartementets avtale med Norsk romsenter.

*EUs 5. rammeprogram på Strålevern (Nuclear Fission Safety) hører under Euratom-traktaten. Norge har ikke fullt medlemskap i programmet, men har særavtale om deltakelse på prosjekt-til-prosjekt-basis. Avtalen forutsetter at den norske deltakelsen finansieres nasjonalt. De norske deltakerne får dekket sine utgifter etter søknad fra Forskningsrådet. Deler av bevilgningen for 2000 har gått med på å dekke underskudd på EUs 4. rammeprogram på strålevern. Kontraktsforhandlingene vedrørende 5. rammeprogram ble forsinket. Det er i 2000 bevilget 0,95 mill. kroner av generelle midler fra Landbruksdepartementet.*

## **Infrastruktur**

Innenfor Landbruksdepartementets ansvarsområde har Forskningsrådet hatt basisbevilgningsansvar for åtte institutter:

- Akvaforsk – Norsk institutt for akvakulturforskning AS - <http://www.akvaforsk.no/>
- Bygdeforskning – Norsk senter for bygdeforskning - <http://sfb.allforsk.ntnu.no/>
- Jordforsk – Senter for jordfaglig miljøforskning - <http://www.jordforsk.no/>
- NILF - Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning - <http://www.nilf.no/>
- NISK - Norsk institutt for skogforskning - <http://www.nisk.no/>
- NORSØK – Norsk senter for økologisk landbruk - <http://www.norsok.no/>
- Planteforsk – Norsk institutt for planteforskning - <http://www.planteforsk.no/>
- Veterinærinstituttet - <http://www.vetinst.no/>

I Forskningsrådets Institutttrappert for 2000 - Delrapport for primærnæringsinstituttene ([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)) gis en nærmere omtale av aktiviteten ved instituttene i 2000.

Tabell 5.2 viser basisbevilgning gitt av Landbruksdepartementets midler til instituttene. Beløpet under strategiske programmer gjelder den samlede bevilgning der instituttet er kontraktpartner. Dersom annen FoU-utførende institusjon deltar i gjennomføringen av programmet, vil en del av midlene bli overført dit.



Tabell 5.2: Bevilgninger til instituttsektoren. Fordeling etter institutter og finansieringstyper (grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer og andre infrastrukturtiltak), samt antall SIPer. Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunn- bevilgning	Strategiske program		Andre infrastruk.tiltak
		Kroner	Antall	
Akvaforsk 1)	10 300	3 830	2	2 000
Jordforsk 2)	3 500	2 050	3	
NILF	4 900	3 400	2	
NISK	19 900	11 059	5	
NORSØK	3 400	2 800	3	
Planteforsk	37 000	13 050	7	
Senter for bygdeforskning	2 000	1 452	2	
Veterinærinstituttet	7 000	3 640	3	
<b>Totalt</b>	<b>88 000</b>	<b>41 281</b>	<b>27</b>	<b>2 000</b>

1) I tillegg er det bevilget 1 200 av FID-midler til et tredje program

2) I tillegg er det bevilget 2 050 av MD-midler til de samme tre programmene

Forskningsrådet har også i 2000 lagt vekt på å kunne holde en betydelig innsats innenfor strategiske programmer. Det var avsatt 60,7 mill. kroner til strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren fordelt med 52,9 mill. kroner fra Landbruksdepartementet, 7,0 mill. kroner fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet og 0,8 mill. kroner fra Jordbruksavtalen.

Det er tildelt strategiske programmer både til forskningsinstitutter og til forskningsmiljøer ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Formålet med de strategiske programmene er å skape forskningsmiljøer av høy kvalitet gjennom målrettet grunnleggende forskning, anvendt forskning og kompetanseoppbygging. Forskerutdanning skal være et sentralt element i de strategiske programmene. De strategiske programmene skal utvikle kompetanse innenfor prioriterte forskningsfelt og felt der det er behov for rekruttering, stimulere samarbeidet mellom forskningsmiljøer, styrke tverrfaglige aktiviteter samt etablere og videreutvikle faglige tyngdepunkt og hensiktsmessig arbeidsdeling mellom miljøene.

Det har vært gitt bevilgning til 39 strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren. Tre av disse programmene omhandler tverrfaglige tema som også er relevante for fiskeri- og havbrukssektoren og programmene er derfor samfinansiert av Fiskeri- og Landbruksdepartementet. Tabell 5.3 viser fordelingen av de strategiske programmene rettet mot landbrukssektoren fordelt på resultatområdene. En nærmere omtale av hvert enkelt strategisk program i 2000 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport ([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).

Tabell 5.3: Strategiske programmer rettet mot landbrukssektoren fordelt på resultatområde Antall og 1 000 kroner

Resultatområde	Antall	Bevilgning	Antall samfin.
		2000	av FID
Forbruk, matvarekvalitet og -trygghet	8	8 959	1
Drifts- og eierformer, produksjonsformer og arealbruk	18	26 042	2
Verdiskaping basert på skog	6	12 159	
Ny næringsutvikling	4	5 330	
Livskraftige distrikter	3	4 852	
<b>Sum</b>	<b>39</b>	<b>57 342</b> 1)	<b>3</b>

1) Inkl. KUF-midler med en andel av ca. 11,6 prosent

Under andre infrastrukturtiltak er bevilgningen til et femårig professorat innen agroøkologi ved Norges landbrukshøgskole videreført. Dette ble gitt som en gave i forbindelse med Landbrukshøgskolens 100-års jubileum og gjelder perioden 1998-2003.

### **Diverse**

Det ble bevilget 6,6 mill. kroner av midlene fra Landbruksdepartementet til diverse FoU-tiltak. Vel 1,5 mill. kroner gjaldt ulike informasjons- og formidlingsaktiviteter av mer generell karakter utenom det som ble finansiert under forskningsprogrammene. Arbeid med flere strategier og handlingsplaner for forskningen er gjennomført innenfor en ramme av ca. 0,5 mill. kroner. Det ble bevilget ca. 1,5 mill. kroner til ulike evalueringer. Det er blant annet gjennomført evaluering av sju av de forskningsprogrammene Landbruksdepartementet finansierte i perioden 1995-1999. Departementet bidro finansielt til gjennomføring av Forskningsrådets evaluering av norsk biofaglig forskning. Til evalueringen av forskning og relevant høyere utdanning på landbruksområdet ble det bevilget 0,9 mill. kroner. Til ulike stimulerings tiltak og nettverksbygging inkludert internasjonalt samarbeid er det ut over bevilgninger gitt innenfor forskningsprogrammene bevilget 2,3 mill. kroner. Det er gitt bevilgninger til FoU-institusjoner og bedrifter for styrking av samarbeidet innenfor EUs rammeprogram, til samarbeid innenfor COST, andre europeiske organisasjoner og programmer og til samarbeid innenfor Norden. Landbruksdepartementet har videre delfinansiert arbeidet med diverse FoU-statistikk ved blant annet NIFU og bevilgningen til De nasjonale forskningsetiske komiteer.

### **Forskerrekruttering**

NIFU har våren 2000 utarbeidet rapporten "Forskerrekruttering til bioproduksjon og foredling. Situasjonsbeskrivelse og behovsanslag mot 2015" (Rapport 8/2000). Rapporten beregner behovene for forskerrekutter innenfor bioproduksjon og foredling mot år 2015 i tre ulike vekstalternativer. Rapporten presenterer også statistikk om forskerpersonalet og forskerrekuttene. Resultatene fra rekrutteringsanalysen viser at det er en betydelig underdekning i antallet forskerrekutter og at det trengs en ekstraordinær opptrapping i antallet forskerrekutter de nærmeste årene. Rapporten viser at det er ulike behov innenfor de enkelte fagområdene (*jord- og skogbruk, veterinærmedisin og fiskeri og havbruk*). Rekrutteringssituasjonen i *veterinærmedisin* ser ut som den mest problematiske i sammenlikning med de to andre faggruppene. Innen *fiskeri og havbruk* er det allerede i gang en økt rekruttering som følge av prioritering av fagområdet de siste årene.

Forskerrekrutteringen rettet mot landbrukssektoren har i hovedsak funnet sted innenfor rammene av forskningsprogrammene eller innenfor strategiske programmer. Det ble i 2000 finansiert i alt 82 årsverk doktorgradsstipend innen landbrukssektoren. Fem prosent av stipendene ble finansiert som frie stipend, 32 prosent over strategiske programmer og 63 prosent over de målrettede forskningsprogrammene. Kvinneandelen var 61 prosent. Det ble finansiert 3,4 årsverk postdoktorstipend innen landbrukssektoren. Kvinneandelen var på 41 prosent. Det ble avlagt 17 doktorgrader innen sektoren i 2000, herav 8 kvinner og 9 menn.

#### **5.2.2 Regnskapstall**

Tabell 5.4 viser et beregnet forbruk på 257,2 mill. kroner av den samlede bevilgningen fra Landbruksdepartementet for 2000. Sammenholdt med bevilgningen på 281,4 mill. kroner gir dette en overføring til 2001 av ikke kostnadsførte midler på 24,2 mill. kroner.

Tabell 5.4: Oversikt over bevilgningene fra Landbruksdepartementet 2000. Tall i 1 000 kroner

Kap.	Post	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av dept.fin.	Overført til 2001	
1137	50	Tilskudd Norges Forskningsråd	427 948	113 197	375 136	97 481	15 716
1137	51	Basisbevilgninger til forskningsinstitutter	190 023	135 595	184 603	132 774	2 821
<b>Sum</b>			<b>617 970</b>	<b>248 792</b>	<b>559 739</b>	<b>230 254</b>	<b>18 538</b>
		Spesielle midler	224 168	32 579			32 579
<b>Sum LD</b>			<b>842 139</b>	<b>281 371</b>	<b>559 739</b>	<b>230 254</b>	<b>51 117</b>

Tabell 5.5 viser bevilgning og kostnadsføring fordelt på aktivitet. Som det framgår av tabellen, varierer forbruket (kostnadsføringen) mye fra aktivitet til aktivitet.

For flere av programmene som administreres av området Bioproduksjon og foredling er det en lavere kostnadsføring enn ønskelig. Noe av forklaringen ligger i at samtlige programmer ble startet opp i 2000, og at flere av programmene hadde vansker med å oppfylle handlingsplanens forutsetninger om disponering av bevilgningsrammen basert på innkomne prosjektsøknader til hovedsøknadsfristen i juni og brukerstyrte søknader seinere. Dette resulterte i at ikke alle programmidler ble bevilget ut. I tillegg til sein oppstart av et stort antall nye prosjekter bidro dette til lav kostnadsføring.

Fire programmer har hatt et forbruk som ligger over 100 prosent. Overforbruket vil bli dekket av seinere års bevilgninger innenfor den totale finansieringsrammen for programmet.

Når det gjelder bevilgningen til EU 4/5. rammeprogram på Strålevern er det ikke registrert forbruk. Årsaken er at deler av bevilgningen for 2000 har gått med til å dekke overforbruk i 1999 (*EUs 4. rammeprogram på strålevern*) og at kontraktsforhandlingene vedrørende 5. rammeprogram ble forsinket.

Lavt forbruk under Diverse FoU-aktiviteter skyldes at det for en del prosjekter er gitt bevilgning i 2000 som også skal dekke aktiviteter i 2001.

Tabell 5.5: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000.  
Tall i 1 000 kroner.

		Disp. Om- budsjet råde totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin. Finansierende departement
<b>Programmer</b>						
Næringsutvikling for marine arter i oppdrett	BF	1 000	1 000	1 000	100,00 %	1 000 LD
Nyskaping og miljørettet næringsutv.	BF	710	148	610	85,91 %	127 LD,FID
Havbruk-prod. av akvatiske organismer	BF	61 446	3 000	51 631	84,03 %	2 521 LD,FID
Næringsmidler	BF	55 707	7 900	41 530	74,55 %	5 889 LD,FID,NHD
Marked og samfunn	BF	26 119	8 650 <sup>2</sup>	21 478	82,23 %	7 113 LD,FID,Jord.avt.
Skog - ressurser og verdiskaping	BF	12 657	11 300	9 689	76,55 %	8 650 LD
Bioteknologi 2000	BF	29 296	12 300	28 135	96,04 %	11 812 LD,FID,NHD
Jord, planter og husdyr	BF	52 824	31 800 <sup>1</sup>	43 443	82,24 %	26 152 LD,Jord.avt.
Reiseliv	KS	9 621	970	10 880	113,08 %	1 097 LD,NHD
Regional utvikling	KS	8 547	1 950	9 812	114,81 %	2 239 LD,KRD,SD, MD,FIN,KUF,NHD
Levekår, utvikling og omstilling i landbruket	KS	10 983	9 230 <sup>4</sup>	11 294	102,83 %	9 491 LD, AAD
Landskap i endring	MU	19 366	2 919 <sup>5</sup>	16 679	86,13 %	2 514 LD,MD,Jord.avt.
Forurensning - kilder, spredning og effekter	MU	23 805	3 600	21 870	91,87 %	3 307 LD,MD,FID,NHD,OED
Klima- og ozonspørsmål	MU	27 067	500	26 831	99,13 %	496 LD,MD,KUF
Biologisk mangfold	MU	12 885	500	16 573	128,62 %	643 LD,KUF,MD,UD,FID
Bærekraftig produksjon og forbruk	MU	9 935	500	8 562	86,18 %	431 LD,MD,BFD,FIN
<b>Sum</b>		<b>361 966</b>	<b>96 267</b>	<b>320 014</b>		<b>83 483</b>
<b>Frittstående prosjekter</b>						
Stipend	BF	5 732	1 700	5 554	96,90 %	1 647 LD, KUF,FID
Prosjekt- og miljøstøtte	BF	150	150	150	100,00 %	150 LD
EU4/5 Strålevernprogram	MU	2 355	950	0	0,00 %	0 LD,MD,FID,SHD,UD
<b>Sum</b>		<b>8 237</b>	<b>2 800</b>	<b>5 704</b>		<b>1 797</b>
<b>Infrastrukturtiltak</b>						
Strategiske programmer	BF	6 937	6 937 <sup>3</sup>	6 506	93,78 %	6 506 LD
Andre infrastrukturtiltak	BF	570	570	570	100,02 %	570 LD
<b>Sum</b>		<b>7 507</b>	<b>7 507</b>	<b>7 076</b>		<b>7 076</b>
<b>Diverse FoU-aktiviter og disposisjonsfond</b>						
Informasjon, formidling, publisering	BF	3 493	916	2 433	69,65 %	638 LD,FID, NHD
Planlegging, utredning, evaluering	BF	6 777	2 120 <sup>6</sup>	5 304	78,25 %	1 659 LD,FID,KUF
Stimulerings tiltak og nettverksbygging	BF	7 394	2 276	5 649	76,39 %	1 739 LD,FID
Disposisjonsfond	BF	546	111	0	0,00 %	0 LD,FID
Informasjon	INF	17 202	650	14 580	84,76 %	551 LD,KUF, MD,FID,NHD
De nasjonale forskningsetiske komiteer	STR	5 960	300	5 960	100,00 %	300 LD,KUF, NHD, FID
Forskningsdokumentasjon/ - statistikk	STR	8 865	250	8 416	94,94 %	237 LD,KUF, NHD, FID,MD
<b>Sum</b>		<b>50 238</b>	<b>6 623</b>	<b>42 342</b>		<b>5 124</b>
<b>Sum</b>		<b>427 948</b>	<b>113 197</b>	<b>375 136</b>		<b>97 481</b>
<b>Instituttbevilgninger</b>						
Grunnbevilgninger	BF	100 200	88 000	100 200	100,00 %	88 000 FID, LD
Strategiske programmer	BF	87 143	45 370 <sup>3</sup>	81 723	93,78 %	42 548 FID, KUF, LD, Jord.avt.
Andre infrastrukturtiltak	BF	2 680	2 225	2 681	100,02 %	2 225 LD,FID
<b>Sum</b>		<b>190 023</b>	<b>135 595</b>	<b>184 603</b>		<b>132 774</b>
<b>Sum totalt</b>		<b>617 970</b>	<b>248 792</b>	<b>559 739</b>		<b>230 254</b>

<sup>1)</sup> LD har i till. bev. 19,048 mill. kr. under kap. 1150.77

og 0,58 mill. under kap. 1140.77 - spesielle midler

<sup>2)</sup> LD har i till. bev. 2,025 mill. kr. under kap. 1150.77 - spes. midler

<sup>3)</sup> LD har i till. bev. 0,8 mill. kr. under kap. 1150.77 - spes. midler

<sup>4)</sup> LD har i till. bev. 0,493 mill. kr. under kap. 1150.77 - spes.m.

<sup>5)</sup> LD har i till. bev. 5,0 mill. kr. under kap. 1150.77

og 0,25 mill. kr under kap. 1150.50 - spes.midler

<sup>6)</sup> LD har i till. bev. 0,988 mill. kr. under kap. 1150.77 - spes.m.

## 5.3 Utkvittering av føringer

*Langtidsplan for landbruksforskningen* og har vært førende for prioriteringen av forskningsinnsatsen. I tillegg har St. meld. nr. 39 (1998-99) Forskning ved et tidsskille vært retningsgivende for aktiviteten. I St. prp. nr. 1 (1999-2000) og i tildelingsbrev av 22. desember 1999 til Forskningsrådet angir departementet en del føringer og prioriteringer for disponering av midlene. Nedenfor er det redegjort for Forskningsrådets oppfølging av føringene. Redegjørelsen er disponert i henhold til tildelingsbrevet.

### 5.3.1 Forskningspolitiske og faglige prioriteringer i 2000

Ved disponering av bevilgningene har Forskningsrådet, i samsvar med departementets forutsetninger, lagt vekt på tiltak for å styrke verdiskapningen i skogbruket, sikre forbrukerne trygge matvarer og gjennomføre tiltak som kan sikre levedyktige og fremtidsrettede bruk i hele landet. Bevilgningen er i utgangspunktet fordelt på virkemidler og programmer i henhold til nullvekstalternativet i Forskningsrådets budsjettforslag. Økningen utover nullvekstalternativet er fordelt på følgende innsatsområder, jfr. tildelingsbrevet:

- Skogen og skogprodukters samfunnsmessige verdi (1,0 mill. kroner)
- Samfunnsplanlegging og arealforvaltning (1,2 mill. kroner)
- Næringsmiddelindustri, marked og forbrukerkrav (1,5 mill. kroner)
- Matvarekvalitet og trygghet (1,3 mill. kroner)

### 5.3.2 Programmer og temasatsinger

#### Forbruk, matvarekvalitet og trygghet

Satsingen har i 2000 omfattet programmene *Havbruk – oppdrett av akvatiske organismer*, *Jord, planter og husdyr*, *Bioteknologi* og *Næringsmidler* samt åtte strategiske programmer – jfr. omtale og henvisninger under kap. 5.2.1.

Kompetanseoppbygging i risikoanalyse og kunnskap om helseskadelige fremmedstoff og smittestoff i dyr og mat, inkludert antibiotikaresistens hos bakterier har vært videreført både innenfor forskningsprogrammene og gjennom strategiske programmer. Blant annet er et strategisk program ved Veterinærinstituttet om risikoanalyse knyttet til dyre-, plante- og folkehelse videreført og det er innvilget et doktorgradsstipend i tilknytning til et EU-prosjekt om GMO i matvarer. Satsingen Mat og helse er videreført. Denne satsingen er et samarbeid mellom områdene Bioproduksjon og foredling og Medisin og helse om grunnleggende forskning der det bygges opp et samarbeid mellom FoU-miljøer innen næringsmidler, ernæringsforskning og medisinsk forskning. Fire nye prosjekter ble igangsatt i 2000 i tillegg til de to prosjektene som ble startet høsten 1999.

Forskningen på scrapie er videreført som planlagt i 2000 med en ramme på ca. 5 mill. kroner gjennom en samfinansiering fra Jordbruksavtalen, Omsetningsrådet og Forskningsrådet. Gjennom flere prosjekter både i programmet *Havbruk* og i strategiske programmer har det vært lagt vekt på forskning som skal bidra til å forebygge og bedre helse og kvalitet hos oppdrettsartene.

Programmet *Næringsmidler* har forvaltet 6,9 mill. kroner til forvaltningsrelatert forskning på matvaretrygghet. Denne satsingen finansieres gjennom midler fra Landbruksdepartementet til Statens næringsmiddeltilsyn (SNT). Det er en avtale mellom Forskningsrådet og SNT om bruk av disse forskningsmidlene. Innenfor satsingen er det videreført ni prosjekter i 2000. Det var ingen ledige midler til nye prosjekter innenfor rammen av satsingen.

Det var for 2000 øremerket 1,5 mill. kroner til arbeid med helse hos familiedyr. Det viste seg svært vanskelig å få inn gode prosjektforslag innen dette feltet. Ett prosjekt ble igangsatt helt på slutten av året. Totalt ble det bare bevilget 1 mill. kroner til familiedyr til forskning om ernæring og fôring av hund. Det arbeides for å kunne gi høyere prioritet til feltet i 2001 og 2,0 mill. kroner er nå utlyst i en egen satsing.

### **Drifts- og eierformer, produksjonssystemer og arealbruk**

Satsingen har i 2000 omfattet programmene *Bærekraftig produksjon og forbruk*, *Biologisk mangfold*, *Bioteknologi*, *Endringer i klima- og ozonlag*, *Forurensing – kilder, spredning og effekter*, *Jord, planter og husdyr*, *Landskap i endring* og *Marked og samfunn* samt 18 strategiske programmer – jfr. omtale og henvisninger under kap. 5.2.1.

Et økende press på landbrukets produksjonsarealer krever økt forskningsinnsats innenfor arealplanlegging, planprosesser og økt kunnskap om effekter av regelverk. Det er igangsatt tre prosjekter med en bevilgning på til sammen 1,9 mill kroner for 2000 innenfor programmene *Marked og samfunn* og *Landskap i endring* med relevans til arealplanlegging og planprosesser. Prosjektene tar blant annet opp problemstillinger knyttet til ulike forvaltningsregimer, i første rekke når det gjelder konfliktene mellom nærings- og verneinteresser og mellom almenningsrettigheter og fellesressurser i utviklingen av utmarksbaserte næringer. Ett av prosjektene har som mål å klarlegge ulike forhold som påvirker omdisponering av landbruksarealer. Arealplanlegging vil være et vesentlig satsningsområde også i tida framover. Det er behov for ny kunnskap om de institusjonelle forhold med betydning for næringsutvikling, konflikter og jordleieproblematikken. Studier av konflikter knyttet til kommersialisering og nye bruksformer av utmark vil også være et vesentlig innsatsområde framover.

Forskning om alternativ medisin i husdyrholdet gjennomføres innenfor et strategisk program om dyrehelse i økologisk landbruk ved NORSØK. Det gjennomføres et registreringsprosjekt for alternative former for behandling av sykdommer i husdyrholdet og foretas en vitenskapelig vurdering av homøopatisk behandling av infeksjonssykdommer.

Nordsjøplanens mål om reduksjon av nitrogentilførsel i vann og utslipp til luft er forskningsmessig fulgt opp gjennom aktivitet i programmet *Forurensing – kilder, spredning og effekter*. Prosjekter innen dette temaet er avsluttet i 2000 – se omtale under kap. 5.1.2. Nasjonalt har det vært arbeidet for å få økt kunnskap med sikte på å løse problemer knyttet til miljøgifter herunder plantevernmidler. Plantevernmidler er en satsing innenfor programmet *Forurensing – kilder, spredning og effekter*, men også innenfor *Jord, planter og husdyr* og ved bruk av midler fra Jordbruksavtalen er temaet omhandlet. Forskningen tar opp en rekke problemstillinger, herunder akkumulering og transport i jord og avrenning. Redusert bruk av plantevernmidler er ofte fokusert i prosjekter og programmer som tar opp alternative driftsformer og bekjempelsesstrategier. Et strategisk program om miljøvennlige driftsformer i landbruket ved Norges landbrukshøgskole er under avslutning og et strategisk program ved Planteforsk i samarbeid med Jordforsk om plantevernmidler i miljøet ble startet opp i 2000.

Også når det gjelder økologisk landbruk er det et samvirke mellom prosjekter finansiert over Jordbruksavtalen forvaltet av *Jord, planter og husdyr*, de ordinære prosjektbevilgninger samt strategiske programmer. Ved NORSØK er en midtveis i to strategiske programmer om henholdsvis plantevern og dyrehelse i økologisk landbruk, mens et tredje program som omhandler mineralforsyning til drøvtyggere i økologisk produksjon startet opp i 2000. På oppdrag fra Landbruksdepartementet utarbeidet Forskningsrådet i 2000 en strategi- og handlingsplan for økologisk landbruk.

I tilknytning til reinforskningen ble et interregprosjekt (melking av rein) igangsatt i et samarbeid med Sverige og Finland. Det lyktes ikke å initiere forskning relatert til beiteressursgrunnlaget, men en planprosess har ført til at en kan opprettholde en aktivitet i 2001 innenfor en samlet ramme på 1,0 mill kroner til reinforskning. Dette inkluderer en videreføring av interregprosjektet.

### **Verdiskaping basert på skog**

Satsingen har i 2000 omfattet programmene *Skog – ressurser og verdiskaping* og *Marked og samfunn* samt seks strategiske programmer – jfr. omtale og henvisninger under kap. 5.2.1.

I henhold til vedtatte program- og handlingsplaner har FoU-innsatsen innenfor dette området vært basert på Skogmeldingen (St. meld. nr. 17 (1998-99)). Satsingen har vært fokusert på økt foredling av trevirke, økt bruk av trevirke og bedre koblinger mellom skogbruk og marked. Videre har skogskjøtsel og tiltak som fremmer kvalitet på skogsvirket vært prioritert. Ulike miljømessige mål og miljøkravene til produksjon av trevirke er belyst gjennom flere prosjekter. Det pågår forskningsprosjekter bl.a. innenfor alternative skjøtselprogrammer for simulering av biologiske konsekvenser, kostnadseffektiv biologisk mangfoldhensyntagen, forbrukerholdninger til skogindustrien og skogindustriens produkter. Forskning knyttet til skogstrærnes genetik og klimatilpasning blir støttet gjennom strategiske programmer. "Verdiskapningsprogrammet for bruk og foredling av trevirke" kom i gang i 2000 og administreres av Statens nærings- og distriktsutviklingsfond (SND). Mange av aktivitetene innenfor verdiskapingprogrammet er basert på forskning finansiert over Forskningsrådets programmer. Det har i 2000 vært arbeidet videre for å utvikle samhandlingen mellom områdene innad i Forskningsrådet. Kontakten med programmene *Prosmat 2000* og *Bygg i Industri og energi* og programmet *Skog – ressurser og verdiskaping* er ivaretatt gjennom gjensidige observatører i programstyrene. Prosjekter innen treforedling og treindustri som omhandler foredlingsprosessene, ligger utenfor virkeområdet til programmet *Skog – ressurser og verdiskaping*. Dessverre har det i løpet av 2000 ikke vært mulig å arbeide fram et felles program i Forskningsrådet for skognæringen som omfatter både skogbruk og skogindustri. Det ligger imidlertid an til at et større felles forskningsprosjekt med hovedvekt på kompetanseoppbygging og materialkunnskap i skognæringen vil bli igangsatt i 2001.

### **Ny næringsutvikling**

Satsingen har i 2000 omfattet programmene *Marked og samfunn*, *Regional utvikling* og *Reiseliv* samt fire strategiske programmer – jfr. omtale og henvisninger under kap. 5.2.1.

Forskningsrådets reviderte strategi for næringsrettet forskning og utvikling er lagt til grunn for aktiviteten på området så langt det har vært hensiktsmessig. Styrking av den regionale kunnskapsallmenningen er forskningsmessig i særlig grad ivaretatt gjennom programmet *Regional utvikling* som er støttet med 1,95 mill. kroner fra Landbruksdepartementet i 2000. Programmet *Marked og samfunn* finansierte i 2000 fem prosjekter rettet inn mot å avklare forbrukernes holdninger til pris og kvalitet samt tillit til matvareproduktene helsemessige kvalitet.

Forskningsrådet har arbeidet aktivt med blant annet å stimulere nærings- og bransjeorganisasjonene til økt FoU-aktivitet spesielt rettet mot SMB-sektoren. Samarbeidet med Statens nærings- og utviklingsfond (SND) har stått i fokus, og er videreutviklet særlig på prosjekt-nivå. SNDs hovedkontor og regionale apparat brukes i økende grad som en ressurs i søknads-vurdering i Forskningsrådet og til samfinansiering av interessante prosjekter som inkluderer

både forskning, utvikling og implementering. Bevilgningen til programmet *Næringsutvikling for marine arter i oppdrett (NUMARIO)* er videreført med 1,0 mill. kroner i 2000.

### **Livskraftige distrikter**

Satsingen har i 2000 omfattet programmene *Marked og samfunn, Levekår, utvikling og omstilling i landbruket* og *Regional utvikling* samt tre strategiske programmer – jfr. omtale og henvisninger under kap. 5.2.1.

Det har vært prioritert å framskaffe mer kunnskap om landbrukets flerfunksjonelle rolle, med næringsutøveren som leverandør av ulike tjenester og fellesgoder. Forskning knyttet til landbrukets multifunksjonalitet gjennomføres gjerne innenfor prosjekter med delte målsettinger og også innenfor andre programmer enn de som er hovedsatsingen innenfor dette resultatområdet. Omfanget av satsingen kan i likhet med for 1999 anslås til om lag 20 mill. kroner innenfor Landbruksdepartementets bevilgning.

3,0 mill. kroner av Landbruksdepartementets ramme for 2000 var øremerket til arbeid med strukturutvikling i næringsmiddelindustrien. Dette er ivaretatt innenfor programmet *Levekår, utvikling og omstilling i landbruket* der det er gjennomført prosjekter om strukturendringer innenfor mottak og foredling av landbruksvarer.

### **Internasjonalt forskningssamarbeid**

Forskningsrådet har arbeidet aktivt for å få de norske FoU-miljøene og næringslivet til å delta i EUs 5. rammeprogram. Det har også i 2000 vært gitt støtte til forprosjektering og søknadsforberedelser. I tillegg til forskningsinstitusjonene er det spesielt bedrifter innen havbruksnæringen og på næringsmiddelområdet som har vært aktive.

Det nordiske samarbeidet har i særlig grad vært ivaretatt gjennom Nordisk kontaktorgan for jordbruksforskning (NKJ). Arbeidet med revisjon av NKJs strategiplan (2001-2004) ble sluttført i 2000. Planen legger opp til et videre samarbeid om utredninger, nettverk og forskningsprosjekter i tråd med tidligere utredninger. Det ble vedtatt å nedsette tre arbeidsgrupper for utredning av forskningsoppgaver på områdene "Genteknikk", "Genetiske ressurser og biologisk mangfold" samt "Sykdommer på melkekyr i Norden". Det ble igangsatt fem nye nordiske prosjekt i 2000 og de samlede nasjonale bevilgningene var ca. 21 mill. kroner. Kontakten med andre nordiske organer har blitt ivaretatt som tidligere.

### **5.3.2 Basisbevilgning til forskningsinstitutter**

Landbruksdepartementet prioriterer arbeidet med rasjonell arbeidsdeling og samarbeid mellom forskningsinstituttene og de vitenskapelige høyskolene. Dette er av Forskningsrådet særlig ivaretatt gjennom prioritering av strategiske programmer der slikt samarbeid står sentralt.

Forskningsrådet utarbeidet i samråd med instituttene konkrete resultatmål for virksomheten i 2000. Arbeidet vil bli videreført i 2001. Det vises til omtale i Forskningsrådets Institutttrapp for 2000 - Delrapport for primærnæringsinstituttene ([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).



## 5.4 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 5.6 viser spesielle midler fra departementet til ulike aktiviteter i 2000 fordelt etter kapittel og post.

Tabell 5.6: Inntekter 2000. Fordeling etter kapittel og post. Tall i 1 000 kroner.

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
Kap. 1150 , post 77 BF	Jord, planter og husdyr	19 048
Kap. 1140 , post 77 BF	Jord, planter og husdyr	580
Kap. 1150 , post 77 BF	Marked og samfunn	2 025
Kap. 1142 , post 71 BF	Trevirke og treindustri, verdiskaping og foredling	2 000
Kap. 1150 , post 77 BF	Strategiske instituttprogram	800
Kap. 1150 , post 77 BF	Administrasjon av prosjekter finansiert av Jordbruksavtalen	988
Kap. 1150 , post 77 KS	Levekår, utvikling og omstilling i landbruket	493
Kap. 1150 , post 77 KS	Norsk landbrukshistorie	995
Kap. 1150 , post 77 KS	Vold mot dyr (Frittstående prosjekt)	400
Kap. 1150 , post 77 MU	Landskap i endring	5 000
Kap. 1150 , post 50 MU	Landskap i endring	250
<b>Sum</b>		<b>32 579</b>

### 5.4.1 Jordbruksavtalen

Det er bevilget 30,6 mill. kroner til prosjekter og rundsum bevilgninger til forskningsprogrammer innenfor områdene Bioproduksjon og foredling, Kultur og samfunn og Miljø og utvikling. Av dette er 0,6 mill. kroner bevilget over kap. 1140 til et prosjekt som fra 2001 vil få bevilgninger fra kap. 1150. Det vises til kap. 5.2.1 og eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport ([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).

Til prosjektet *Norsk landbrukshistorie til år 2000* er det bevilget knapt 1 mill. kroner. Målet er å framstille historien om det norske landbruket fra de eldste tider og fram til i dag. Det er valgt en åpen kulturhistorisk tilnærming som tar utgangspunkt i landbrukssamfunnet og i bygdekulturen. Bøkene vil bli utgitt i 2002 på Det Norske Samlaget. Det er tilsatt fem velkvalifiserte forfattere som alle vil avslutte arbeidet i 2001. Arbeidsplaner, disposisjoner og manusutkast fra forfatterne har vært lagt fram og diskutert på prosjektmøter. Arbeid med lanseringen i 2002 er også i gang.

### 5.4.2 Trevirke og treindustri – Verdiskaping og foredling (TTVF)

Programmet *TTVF* er en del av Landbruksdepartementets særskilte satsing på miljø- og næringstiltak i skogbruket og er administrert av Forskningsrådet. Programmet skulle etter planen avsluttes ved utgangen av 1999. Fordi "Verdiskapingsprogrammet for bruk og foredling av trevirke" (SND) først ble operativt fra andre halvår 2000, ble det ekstraordinært gitt en tilleggsbevilgning til aktiviteter under programmet på 2,0 mill. kroner. Skogprogrammet har også i 2000 vært vedtaksorgan for prosjektbevilgninger. En nærmere omtale av aktiviteten innenfor *TTVF* i 2000 er gitt i eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport ([http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).

### 5.4.3 Regnskapstall – spesielle midler

Tabell 5.7 viser bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program/prosjekt.

Tabell 5.7: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet) 2000. Tall i 1 000 kroner.

		Disp. Om- budsjet råde totalt	Herav fin.av dept.		Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
Jord, planter og husdyr	BF	52 824	19 628	1	43 443	82,24 %	16 143	LD
Marked og samfunn	BF	26 119	2 025	2	21 478	82,23 %	1 665	LD,FID
Trevirke og treindustri, verdis.	BF	7 660	2 000		4 963	64,79 %	1 296	LD
Strategiske instituttprogram	BF	94 080	800	3	88 225	93,78 %	750	LD,FID,KUF
Adm. av prosj. finans. av Jordbruksavt.	BF	6 777	988	6	5 304	78,25 %	773	LD,FID
Levekår, utvikl. og omstilling i landbruk	KS	10 983	493	4	11 294	102,83 %	506	LD,AAD
Norsk landbrukshistorie	KS	3 575	995		2 915	81,54 %	811	LD,KUF
Vold mot dyr (frittstående prosj.)	KS	2 785	400		3 234	116,13 %	465	LD,KUF,AAD,BFD,KD,UD
Landskap i endring	MU	19 366	5 250	5	16 679	86,13 %	4 522	LD,MD
<b>Sum</b>		<b>224 168</b>	<b>32 579</b>		<b>197 534</b>		<b>26 931</b>	

<sup>1)</sup> LD har i till. bev. 31,8 mill. kr. under kap. 1137.50 - gen.midler

<sup>2)</sup> LD har i till. bev. 8,65 mill. kr. under kap. 1137.50 - gen. midler

<sup>3)</sup> LD har i till. bev. 45,37 mill. kr. under kap. 1137.51

og 6,937 mill. kr. under kap. 1137.50 - generelle midler

<sup>4)</sup> LD har i till. bev. 9,23 mill. kr. under kap. 1137.50 - gen. m.

<sup>5)</sup> LD har i till. bev. 2,919 mill. kr. under kap. 1137.50 - gen.m.

<sup>6)</sup> LD har i till. bev. 1,225 mill. kr. under kap. 1137.50 - gen. m.

Jordbruksavtalemidlene finansierer for en stor del prosjekter under de samme programmene som mottar generelle midler fra Landbruksdepartement (kap. 1137, post 50 og post 51). Når det gjelder forklaringer til forbrukstallene for disse, vises det derfor til kap. 5.2.2 ovenfor.

Programmet *Trevirke og treindustri - Verdiskaping og foredling (TTVF)* har en forbruksprosent på 64,8. Det lave tallet skyldes hovedsakelig at det er avsatt midler som skal dekke framtidige forpliktelser (2001-2002) for igangsatte flerårige prosjekter. I tillegg er flere prosjekter forsinket i gjennomføringen, med store overføringer som resultat.

## 6 Miljøverndepartementet

### 6.1 Resultater

Forskningsrådet har også i 2000 hatt fokus på formidling av forskningsresultater. Forskingen er til dels av meget høy kvalitet med en rekke publikasjoner i prestisjetunge tidsskrifter som *Science* og *Nature*. Nedenfor er det presentert først noen generelle forhold med relevans for MD, og deretter er forskningsresultater fra programmene organisert etter departementets 11 resultatområder. Det vises også til de enkelte forskningsprogrammernes hjemmesider, som inneholder en mer fyldig presentasjon av programmernes resultater (kfr. først og fremst <http://www.forskningsradet.no/fag/mu/programoversikt.html> og [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjor\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjor_vi/budsjett_og_arsrapport.html)).

Sluttrapporter fra programmene Terrøk (*Terrestrisk-økologisk forskningsprogram på Svalbard*), *Miljøbetings livskvalitet*, *Miljø, makt og styring*, *Forskningsprogram om klima- og ozonspørsmål*, samt *Miljøforurensning og helse* ble presentert og godkjent i 2000. Det ble satt i gang planlegging av følgende nye programmer med sikte på oppstart i 2001, dels til erstatning av avsluttede satsinger: *Rammebetingelser, styringsmuligheter og virkemidler for en bærekraftig utvikling* (RAMBU), *Samfunnsfaglige studier av energi, miljø og teknologi* (SAMSTEMT), *Villaks* og *Miljøforurensning og helse*.

I Forskningsrådets serie av nasjonale konferanser om bærekraftig utvikling ble følgende konferanse avholdt i mars 2000: *Bærekraftig utvikling – Øko-effektivitet og industriell utvikling*. Rapport fra konferansen ble framlagt i juni samme år og ga anbefalinger blant annet om å iverksette empiriske studier av hvilke faktorer som bidrar til faktisk å få utløst og gjennomført øko-effektive endringsprosesser.

Evalueringen av NILU, NIVA, Jordforsk og NIKU ble gjennomført i perioden 1998 – 1999 og avsluttet med en samlerapport i 2000. Alle instituttene fikk generelt positiv vurdering, men med en del forbedringspunkter blant annet i forhold til sterkere samarbeid mellom instituttene. Evalueringene ble avsluttet med et seminar der man gikk gjennom evalueringene og vurderte hvordan man skulle få til mer strategiske satsinger. Seminaret resulterte blant annet i at miljøinstituttene igangsatte planlegging for å få til mer forpliktende samarbeid på tvers av instituttgrensene.

Evalueringen av NIBR, som er evaluert sammen med Fafo, ISF og NOVA i regi av Kultur og samfunn, ble levert i januar 2001. Rapporten konkluderer med at NIBR er det sentrale instituttet innen sitt forskningsfelt i Norge og synes å være et velfungerende institutt.

Evalueringen av CICERO Senter for klimaforskning ble avsluttet i september 2000. Evalueringen fastslår at CICERO fungerer som et nasjonalt kompetansesenter og at forskningen er av høy kvalitet, spesielt fremheves CICEROs informasjonsvirksomhet som verdifull. Evalueringskomiteen anbefaler en vurdering av om CICERO bør flyttes fra KUFs budsjett over til MDs budsjett.

Etter at søknadene fra andre utlysningsrunde i 2000 innen Miljøprogrammet (Environment and Sustainable Development) er ferdigbehandlet, er resultatet fortsatt oppløftende sett med

norske øyne: blant de totalt 163 prosjekter som fikk støtte fra EU i denne runden har 8 (29 prosent) av dem norsk deltakelse. Så langt i programmet tilflyter det norske forskningsmiljøer totalt 20 mill. Euro, eller rundt 166 mill. kroner, og alt i alt er det nå 25 norske prosjekt-koordinatorer. Norge gjør det best innenfor nøkkelaktivitetene Globale miljøendringer, klima og biologisk mangfold og Bærekraftige marine økosystemer. Norske prosjektdeltakere kommer først og fremst fra instituttsektoren og UoH-sektoren, og blant miljøinstituttene har både NILU og NIVA fått god uttelling. Et større engasjement og suksessoppgjør for de øvrige miljøinstituttene er ønskelig.

### **6.1.1 Resultatområde 1: Vern og bruk av biologisk mangfold**

*Under dette resultatområdet hadde følgende forskningsprogrammer støtte i 2000: Biologisk mangfold, Marine ressurser, miljø og forvaltning og Landskap i endring.*

*Biologisk mangfold* er et grunnforskningsprogram og har en stor prosjektportefølje inkludert til sammen 10 doktorgradsstipendiater. Eksempler fra programmets portefølje er:

#### **Mangfoldets sammensetning, funksjon og dynamikk**

- I prosjektet "Artsdannelse, hybridisering og genflyt" studeres genetikken til fluesnapper fra Europa og Nord-Afrika etter bestandsoppsplitting for 2 mill år siden. De fire bestandene har utviklet særtrekk og blitt lokalt tilpasset ulike miljøer. Resultatene fra denne forskningen er verdifull for forvaltningen og den vurdering som kontinuerlig må gjøres av hva som skal vernes: Arter og/eller populasjoner, evt. hvilke og hvor mange populasjoner og hvor mye av utbredelsen må det tas hensyn til? Programmet har flere prosjekter som er relevant for slike spørsmål.
- Ålegras er en viktig habitatskaper langs kysten. Et prosjekt "Biodiversitet i makrofyttensamfunn. Variasjoner i tid og rom" har avdekket at ålegras ikke blir spist og inngår dermed ikke i næringskjeden. Framveksten av ålegrasenger kan dermed være et signal om lavere utnyttbar primærproduksjon langs kysten.
- Prosjektet "Viability of fishes on reefs subject to spatial change: A marine - landscape ecology synthesis". Foreløpige resultater tyder på at det gir lite mening i å operere med geografisk avstand som mål på ulikhet mellom populasjoner innen en metapopulasjon i marine miljøer. Det ser ut til at f.eks. populasjoner av klovnefisk fysisk lengre fra hverandre kan være genetisk mer like enn nære bestander.
- Prosjektet "Bestandsvariasjoner for spurvefugl" viser at usikkerheten i bestands-estimering flater ut ved passering av 100 tellepunkter. Da utviskes ulikhetene mellom godt synlige arter og arter som har lav oppdagbarhet og tetthet. Dette gir en pekepinn på hvor mange og store prøver som må til for å gi holdbare resultater.

#### **Effekter av klimaendringer**

- Foreløpige resultater tyder på at en høy NAO-indeks (North Atlantic Oscillation, et mål på hvor mye varm og fuktig luft som treffer nordatlanteren) om vinteren har en negativ innvirkning på veksten til gran. (Prosjekt: "Effects of climate change on the growth of dominating tree species along major environmental gradients"). Med andre ord ser det ut til at varmere vintre gir dårligere granvekst. Prosjektet vil kunne danne grunnlag for å utvikle en modell for hvor mye trevirke som kan produseres i Norge ved klimaendringer.

## **Introduksjoner av fremmede arter og genotyper, inkludert GMOs**

- Introduksjon av nye arter, bevisst eller ubevisst, er et problemfylt område og innebærer som regel uforutsette konsekvenser for det opprinnelige økosystemet. Dette bærer i seg store utfordringer til forvaltningen generelt fordi det er umulig å forutsi om en art etter introduksjon vil dø ut, forbli harmløs, endre det opprinnelige systemet vesentlig eller i verste fall utvikle seg som en pest. Prosjektet ”Invasjon av lagesild i Pasvikvassdraget” viser at etter invasjon av en ny fiskeart kan det naturlige økosystemet gjennomgå dramatiske endringer i arts- og populasjonsstrukturer og produksjon. For eksempel har man fått en stor oppsving i ørretbestanden og sportsfiskere snakker om et nytt ”klondyke” med fine fangster av storørret.
- Prosjektet ” Effects of one-way migration and stabilizing selection on a polygenic trait” viser at immigrerende individer (for eksempel rømt oppdrettslaks) må ha et tilstrekkelig stort genetisk avvik i forhold til stedegen stamme (mer enn 2,82 genetiske standardavvik) for at vi skal få en reduksjon i total bestandsstørrelse. Modelleringer viser også at utbyttet i form av vellykket reetablering er større ved gjentatte små utsetninger enn ved engangsutsetting av et større antall individer.

### Marine ressurser, miljø og forvaltning

Siden 2000 er programmets første år, er det få resultater å rapportere. Prosjektet ”Prey preferences in Minke Whales” har hatt finansiering fra Forskningsrådet i fire år. En viktig målsetting for prosjektet har vært å evaluere vågehvalens fødepreferanser. Det er gjennomført små- og medianskala studier av dynamikken i artens beiteadferd på utvalgte lokaliteter på Finnmarkskysten. Mageprøver fra hval ble innsamlet samtidig som det ble gjennomført en kartlegging av hvalenes mattilbud. Resultatene synes å indikere at vågehvalmagenes relative innhold av byttedyr ofte ikke avviker nevneverdig fra den relative sammensetningen av byttedyr i sjøen. Dette gjelder særlig for byttedyr som sild og krill, mens det kan være ting som tyder på positiv preferanse for lodde under visse betingelser. Det var også interessant å observere at torsk og sei, som forekom i til dels betydelige mengder i sjøen, praktisk talt ikke fantes i hvalmagene.

### Landskap i endring

#### **Kulturlandskap og biologisk mangfold**

- Bruk av integrerte landskapsanalyser tyder på at kulturlandskapets strukturer i form av arealenheter, kantsoner og fysiske elementer, gir stor forklaringsverdi for viktige egenskaper knyttet til biologisk mangfold, kulturminner og opplevelsesverdier. For biologisk mangfold er det en nær sammenheng mellom artsrikhet og mål på landskapets variasjon.
- På setervoller som er i ferd med å gjengro, viser det seg at restaureringsforsøk med beitedyr øker både artsmangfoldet og dekningsgraden i feltsjiktet. Seterdriften synes å opprettholde det biologiske mangfoldet, ikke bare kvantitativt, men også kvalitativt.
- Analyser av tidligere innsamlet materiale tyder på at det skjer raske endringer i mange karaktertrekk hos norsk elg som vil ha store demografiske effekter og derfor få stor betydning for avkastningen. Flere indisier tyder på at disse endringene er nært relatert til den bevisste dreiningen av kjønnsforholdet som har foregått i de fleste norske elgbestander de seinere årene. Resultatene fra disse analysene vil ha flere viktige forvaltningsmessige konsekvenser i forhold til den framtidige elgjakta.
- Det er startet et omfattende rovdyrprosjekt i 2000, Rovdyr og samfunn (ROSA), hvor grunnlag for en fleksibel forvaltning er et sentralt moment, der kunnskapsbasert og erfaringsbasert informasjon inkluderes i den aktive forvaltning på en slik måte at aksepten øker blant de involverte gruppene.
- NINA har laget en egen database for rovdyrspørsmål; NIDAROS: <http://www.ninaniku.no/nina/prosjekt/nidaros/Default.htm>

- Bjørneforskningen viser en stor nedgang i bestandstilveksten i studieområdet i Dalarna i Sverige. Dette skyldes blant annet større dødelighet forårsaket av at andre bjørner har drept årsunger, ettåringer og også binner. Dette synes å være en følge av de ustabile sosiale forhold som oppstår når voksne hannbjørner blir felt eller nye hannbjørner vandrer inn. Det er inngått avtaler med forvaltningen i Sverige m.h.t avskyting for å kunne følge opp dette nærmere med å se på hvilket høstingsnivå bestanden stabiliserer seg og om dette reduserer innvandringen av hannbjørner til Hedmark, et eksempel på fleksibel forvaltning.
- Foreløpige resultater tyder på at gaupa i Skandinavia har større territorier enn i andre deler av Europa.
- Studier er startet knyttet til folks oppfatninger av rovdyrkonflikten, der motstanderne av rovdyr synes å kunne deles i to grupper ut fra praktisk/økonomiske forhold og kulturelle forhold, to akser som nødvendigvis ikke er sammenfallende, men berører hverandre på ulike vis. Videre forskning vil studere motsetningsforhold og allianser blant disse gruppene.

### **6.1.2 Resultatområde 2: Friluftsliv**

Under dette resultatområdet hadde forskningsprogrammet *Landskap i endring* støtte i 2000:

Landskap – verdsettelse og opplevelse

- Forskning viser at det er sammenhenger mellom miljøverdidimensjoner og landskapspreferanser. Det er f.eks klare positive sammenhenger mellom økosentriske holdninger og utmark og kulturlandskap og mellom antroposentriske holdninger og moderne jordbrukslandskap. Mer apatiske miljøholdninger (oppgitt i forhold til framtiden og mulighetene til å ta vare på miljøet) er negativt korrelert med positive holdninger til utmark/villmark og kulturlandskap.
- Forskning viser at betydningen av stedstilknytning påvirker holdninger til forvaltning og vern og i sterkere grad enn demografiske forhold. Stedsspesifikke relasjoner er derfor betydningsfulle blant interessegrupper f.eks i mange forvaltningssaker. Stedstilhørighet må forstås dypere enn hvor lenge en har vært på et sted eller brukt et område. Preferanser for et landskap synes å være en brukbar indikator på hvor viktig det samme landskapet oppleves å være for trivsel.
- Fiskeregler som kombinerer størst mulig andel tilreisende fiskere med best mulig tilbud til lokale fiskere (gjennom utnyttelse av fiske som ikke kan selges til tilreisende), er viktig for en optimal verdiskapning i lokalsamfunnet.

### **6.1.3 Resultatområde 3: Kulturminner og kulturmiljøer**

Under dette resultatområdet hadde forskningsprogrammet *Landskap i endring* støtte i 2000:

- Forskning tyder på at kulturlandskapets strukturer i form av arealenheter, kantsoner og fysiske elementer, gir stor forklaringsverdi for viktige egenskaper knyttet til kulturminner, biologisk mangfold og opplevelsesverdier. Særlige mål som representerer egenskaper ved landskapets topografi og endringspotensiale, samt forekomst av vann og variasjon i forekomst av kulturminner ser ut til å skille godt mellom ulike typer landskap. Forekomst av visse typer synlige kulturminner, ser ut til å kunne indikere kulturminner uten synlige spor på overflaten, samtidig som visse typer landskapstrekk kan indikere det samme.
- Det er startet et arbeid innen verdsetting og målsetting i kulturminnefaglig forskning og forvaltning basert på Trondheim som kulturmiljø. Sentralt i prosjektet er vurderingen av den fremherskende verneideologi. Prosjektet forventes å ha resultater med stor overføringsverdi til andre kulturmiljøer.

- Det er under utarbeidelse en bok om 'Vestlandsgården', som vil foreligge i 2001. Boka vil ta for seg dagens landskap, Vestlandsgårdens historie – en retrospektiv analyse, samt en del om forvaltning av verdifulle kulturlandskap og kulturmiljøer.
- Et doktorgradsprosjekt gjør en viktig metodeutvikling knyttet til bruk av palynologi (læren om pollen og sporer) som metode for å avdekke den forhistoriske landskapsbruk. Metodeutviklingen vil være grunnleggende for framtidige landskapshistoriske studier.

#### **6.1.4 Resultatområde 4: Overgjødning og oljeforurensning**

Under dette resultatområdet hadde følgende forskningsprogram støtte i 2000: *Marine ressurser, miljø og forvaltning (MARE)*. Programmet er et fellesprogram mellom Bioproduksjon og foredling, Miljø og utvikling og Naturvitenskap og teknologi, med førstnevnte som ansvarlig område.

Siden 2000 er programmets første år, er det få resultater å rapportere. Et av de prosjektene som ble avsluttet i 2000 er "Drift og spredning i tidevannsstrømmen i norske kystfarvann". Prosjektet ble startet i 1995 finansiert med midler fra MAREMI. Det er utviklet en tidevannsmodell med høy romlig oppløsning for området Lofoten-Vesterålen med bankene utenfor. Modellsimuleringene har påvist en karakteristisk variasjon i tidevannsamplitude i Lofotenområdet med forholdsvis høy amplitude i Vestfjorden og lavere amplitude i Vesterålen nord for Lofoten. Modellsimuleringene viste også at i Vesterålen og på sokkelen utenfor dominerer den heldaglige tidevannstrømkomponenten over den halvdaglige. Dette skyldes den spesielle bunntopografien med en overgang fra en bred til en smalere kontinentalsokkel utenfor Lofoten. Tidevannsforskjellen driver den kraftige tidevannsstrømmen utenfor Lofotodden og andre kraftige strømmer i sundene mellom øyene lengre øst i Lofoten. I et arbeid publisert i *Nature* (1997), ble det gitt en ny oversikt over disse strømmene med nye perspektiver på tolkningen som medførte en stor internasjonal interesse for arbeidet.

#### **6.1.5 Resultatområde 5: Helse- og miljøfarlige kjemikalier**

Under dette resultatområdet hadde følgende forskningsprogrammer støtte i 2000: *Miljøforurensning og helse* og *Forurensning*.

*Miljøforurensning og helse:*

Programmet fokuserer på sentrale forskningsområder i Nasjonal handlingsplan for miljø og helse. Prosjektene i 2000 omfattet problemstillinger knyttet til helseskadelige kjemikalier, hormonlignende stoffer, luftforurensninger, allergifremmende faktorer i miljøet, helseskadelige stoffer i mat og støy som helseproblem. Da 2000 var siste år i programperioden, utarbeidet programstyret en avslutningsrapport. Der ble det blant annet gitt en oversikt over prosjektporteføljen for hele programperioden, aktiviteter i programmets regi som seminarer og kontaktmøter og programstyrets vurderinger og anbefalinger med henblikk på fremtidig forskningsaktivitet på feltet. Videre ble nytt programstyre for Miljø og helse, som har formelt startår i 2001, oppnevnt, og arbeidet med utforming av programplan ble igangsatt.

*Forurensning:*

##### **PCB og andre miljøgifter (POP) i Arktis**

- Betydelige tilførsler og effekter av persistente organiske forurensninger er avdekket i områdene ved Bjørnøya og Svalbard. Høyt PCB-innhold i isbjørn har negativ påvirkning på immunsystemet og flere fysiologiske og hormonelle forhold. Resultatene gir således indikasjoner på negative effekter for denne arten, samtidig som det er oppnådd nye kunnskaper om miljøtoksikologi hos slike dyr. Likeledes er det funnet høye verdier av PCB i røye og polarmåke på Bjørnøya, så høye at det kan påvirke voksenoverlevelse og således påvirke bestander. Spesielt interessant er det at en har vist at under fasting som

foregår hos mange arktiske dyr i vintermånedene, skjer det en dramatisk redistribusjon av miljøgiftene fra fettlaget og til viktige organer som lever og hjerne.

- Ulike nivåer av miljøgifter er koblet opp mot ulike transportveier som kan ha med næringskjeder å gjøre. Både for polarmåke og isfauna er det funnet høyere verdier hos de populasjoner eller arter som ernærer seg høyest i næringskjeden. PROFO bidrar til økt forståelse for disse problemene ved å fortsette støtte til mer inngående studier av transport av POP via atmosfæren, gjennom næringskjeder, samt mer inngående studier av effekter på polarmåke.
- En har i det siste år foretatt en vridning av studiet av organiske miljøgifter fra PCB og til andre som for eksempel bromerte flammehemmere, klorerte parafiner og musk.

### **Biologisk nedbrytning, stabilitet og økologiske effekter av ftalater i kaldt klima**

- Ftalater (myknere) er en stoffgruppe som blir anvendt i store mengder særlig i PVC-produkter. De kan inneholde inntil 40 % ftalater. De ulike ftalatenes har ulike helse- og miljøeffekter og de har vært blant de kjemikalier som har vært mest fokusert og omdiskutert i kjemikaliearbeidet i EU gjennom den siste tiden.
- Potensialet av biologisk nedbrytning av ftalater, samt effekter av dette under temperaturforhold som er typisk for norske forhold, har vært undersøkt. I et vann ved Ålesund ble 4000 liter ftalater ved et uhell sluppet ut i 1995, og en har således hatt et "naturlig sted" å studere denne omsetningen. Det er også tatt prøver fra et område med mer generell kjemisk belastning ved Alna i Oslo, samt fra Svalbard. Det er dokumentert at nedbrytningen av ftalater reduseres betydelig ved lav temperatur og aerobe forhold, men samme utslag under anaerobe forhold er ikke påvist. I de ftalatforurensede områdene var tilstedeværelsen av mikrobielle organismer, som kan bryte ned ftalater, forhøyet. Resultatene er viktig å ta med seg inn i de pågående diskusjoner på dette området i EU.

#### **6.1.6 Resultatområde 6: Avfall og gjenvinning**

Under dette resultatområdet hadde forskningsprogrammet *Forurensning* støtte i 2000.

*Forurensning:*

##### **Kreosotforurensning grunn**

Rensing av kreosotforurensning grunn ved hjelp av naturlige prosesser har vært studert gjennom samarbeid mellom flere forskningsmiljøer. Kreosot (en PAH-forbindelse) er i utgangspunktet persistent, men disse prosjektene har sammen vist ulike rensemetoder som må betegnes som vellykkete og utnyttbare. Innblåsing av luft i grunnvannssonen og tilsetning av næringsstoffer har stimulert biologisk nedbrytning. Barrierer av torv/sand sammen med biologisk nedbrytning hindrer spredning av forurensningene. Økt nedbrytning av kreosot er også oppnådd ved flere metoder: bruk av hvitråtesopp, kompostering der en oppnår høy temperatur, bruk av biosurfactanter som øker tilgjengelighet for nedbrytende mikroorganismer.

#### **6.1.7 Resultatområde 7: Klimaendringer, luftforurensning og støy**

Under dette resultatområdet hadde følgende forskningsprogrammer støtte i 2000: *Samfunnsmessige rammebetingelser for norsk energi- og miljøpolitikk (SAMRAM)*, *Endringer i klima og ozonlag*, *Forurensning og Teknologi for reduksjon av klimagassutslipp (KLIMATEK)*. Biologiske effekter av klimaendringer er rapportert under resultatområde 1, og arktiske klimarelaterte problemstillinger er også til dels rapportert under resultatområde 8.

*Samfunnsmessige rammebetingelser for norsk energi- og miljøpolitikk (SAMRAM):*

Programmet har frambragt en rekke resultater som er relevante for utformingen av energi- og miljøpolitikken. Noen prosjekter har analysert de samme problemstillingene under ulike forutsetninger og funnet til dels motstridende resultater. Dette viser at valg av forutsetninger



kan ha avgjørende innflytelse på politiske anbefalinger, men også at det er behov for videre forskning om ulike handlingsvalg.

- Økonomer har ofte pekt på at å bruke gratiskvoter i miljøpolitikken med tanke på å unngå nedleggelse og utflytting av bedrifter, vil være kostbart. I prosjektet "*Miljøpolitiske virkemidler overfor internasjonalt mobile bedrifter*" pekes det på at det også finnes potensielle gevinster ved gratiskvoter. For eksempel kan bruk av gratiskvoter i klimapolitikken føre til reduserte utslipp i land som ikke er underlagt Kyotoprotokollen. Resultatene tyder på at verdien av disse utslippsreduksjonene i noen tilfeller kan overstige kostnadene for Norge ved å gi gratiskvoter til noen utvalgte næringer. Det er derfor for tidlig å avskrive bruk av gratiskvoter i norsk klimapolitikk.
- Prosjektet "*Samfunnsøkonomisk effektivitet, virkemiddelbruk og doble gevinster*" har hovedfokus på makroøkonomiske hovedstørrelser/velferdsnivå i forbindelse med grønne reformer. Det tilføres ny innsikt og nye fortolkninger omkring kostnadene samfunnet står overfor når miljøforbedrende tiltak iverksettes i en økonomi der det allerede finnes prisvridende skatter og avgifter i utgangspunktet. Resultatene har ikke minst betydelig interesse i den løpende politiske debatt, siden man finner mer "optimistiske" resultater enn det som har vært presentert tidligere. I en artikkel vises det at det samlede effektivitetstapet typisk går ned og ikke opp når grønne skattereformer gjennomføres. I en annen artikkel påvises det at utslippsreduksjoner ned til et gitt mål for utslippsnivå eller miljøstandard oppnås billigere for samfunnet dersom det allerede finnes prisvridende skatter og avgifter enn dersom slike ikke er til stede i økonomien. For begge disse poengene har tidligere bidrag i litteraturen argumentert motsatt.

#### *Endringer i klima og ozonlag:*

RegClim presenterte i år 2000 de første klimascenarier for Norge og De nordiske hav. Globale scenarier er blitt nedskalert til våre områder, både etter en dynamisk og en empirisk metode. Resultatene, som gjelder klimaendringer de neste 50 år, er blitt grundig analysert og er godt dokumentert. De to metodene gir stort sett de samme resultatene for ulike deler av Norge. De er også konsistente med scenarier fra andre nordiske land. Scenariene går i retning av et varmere, men betydelig våtere Norge med litt oftere sterk vind. Endringene vil bli minst om sommeren, men det blir mer sommerregn på Vestlandet. Østlandet får mer vinternedbør, men stadig sjeldnere som snø. Hovedresultatene fra de første scenariene er ellers som følger:

- *Årsmiddeltemperaturen* i ulike deler av Norge vil øke med 0.2-0.5 °C per tiår. Økningen vil være størst om vinteren, især i Nord-Norge, og minst om sommeren. Økningen vil være større i innlandet enn langs kysten.
- *Årsnedbøren* vil øke de fleste steder i Norge og i gjennomsnitt ca. 10% for hele landet. Økningen vil være størst på Vestlandet, især sommer og høst. Ellers er økningen størst om høsten.
- *Gjennomsnittlig vindhastighet* vil øke litt de fleste steder i vinterhalvåret. Økningen vil bli størst i Langfjella, på kysten av Møre og Trøndelag og i Barentshavet øst for Finnmark. Antall stormer (per år) vil øke litt, og mest på kysten av Møre og Trøndelag.

Resultatene er blitt grundig formidlet til allmennheten og er illustrert på RegClims nettsted <http://www.nilu.no/regclim/>.

Klimaprogrammet har etterhvert igangsatt flere store fokuserte prosjekter etter mønster av RegClim. Et av dem, NORPAST (Past Climates of the Norwegian Region), er et samarbeidsprosjekt mellom geologer og biologer ved flere norske institusjoner motivert ut fra behov for økt forståelse for klimasvingninger i tidligere tider som grunnlag for å kunne forutsi framtidige endringer. Arbeidet konsentreres om perioden etter siste istids maksimum med

hovedvekt på å rekonstruere klimadata som temperatur, nedbørsmønster etc. i tid og rom fra ulike sediment- og iskjerneprøver, historiske data mm. Disse settene av gamle klimadata brukes til å validere klimamodellene og kan dermed bidra til større treffsikkerhet i klimascenariene. NORPAST ble igangsatt i 1999, men har allerede frambrakt flere interessante resultater:

- Den første rekonstruksjon av sommertemperatur basert på historiske data om innhøstingstidspunkt er etablert for Sør-Norge. Denne overlapper og viser godt samsvar med instrumentelle data.
- Ved å kombinere data om brevariasjoner med sommertemperaturer basert på biologiske data, er det etablert en nedbørskurve for deler av Sør-Norge for hele etteristiden (de siste ca. 11 500 år).
- En stor tidsforskjell for siste istids maksimum mellom den nordøstlige og sydvestlige del av det skandinaviske isdekket er registrert. Dette er trolig topografisk betinget, men har stor betydning for klimatisk modellering av isdekket.
- For en rekke av de biologiske klimaindikatorerne (f.eks. pollen og diatoméer) er det utarbeidet forbedrede statistiske metoder for absolutte klimaestimater (temperatur, nedbør, salinitet etc.).

I 2000 ble den populærvitenskapelige oppsummeringsrapporten *Norsk klima- og ozonforskning - de første ti år* ferdigstilt og publisert som sluttrapport fra programmet om *Klima- og ozonspørsmål (1989-98)*. I løpet av året ble det også utarbeidet programplan for videreføring av klimaforskningen fram mot 2011.

*Forurensning:*

### **Klorerte parafiner**

Luftprøver fra Ny-Ålesund viser at også PCA (polyklorerte alkaner) langtransporteres via luft til arktiske områder. Disse stoffene er meget potente hva angår biologiske effekter (blant annet evne til å initiere levervekst). Foreløpig er det for tidlig å si noe om hvilke effekter denne stoffgruppen kan gi, men undersøkelser innenfor programmet viser at man finner nye miljøgifter som spres til fjerntliggende områder.

Høyklorerte kortkjedete parafiner er på myndighetenes liste over prioriterte kjemikalier, og bruken søkes stanset innen år 2005. Stoffgruppen er høyt prioritert i internasjonalt miljøarbeid, og økt kunnskap om utbredelse og effekter er viktig for å nå igjennom i internasjonale avtaler/reguleringer.

### **Nitrogen tilførsel via luft (aerosoler)**

Transport av ulike nitrogen-komponenter via luft spiller en viktig rolle i blant annet forsurings- og eutrofierings-problematikk. Det er funnet at frigjøring av sjøsalter til atmosfæren binder nitrogen, og influerer således i transport og tilførsel av nitrogen fra Europa til våre områder. En modell for slik transport og tilførsel via nedbør vil være til stor nytte i kontroll av tilført nitrogen til våre strøk.

*Teknologi for reduksjon av klimagassutslipp (KLIMATEK):*

KLIMATEK har i år 2000 hatt spesiell høy oppmerksomhet rettet mot prosjekter og prosjektmuligheter innen miljøvennlig/”CO<sub>2</sub>-fri” gasskraft. Programmet har hatt omfattende dialog med sentrale nasjonale aktører innen industri og øvrig næringsliv, samt med norske forskningsmiljøer om premisser, teknologistatus foruten om videre muligheter for programmets satsingsområder.

Gjennom SINTEF har man fått gjennomført en studie av FoU-behovene knyttet til CO<sub>2</sub>-fri gasskraft, samt gjort en vurdering av de nasjonale mulighetene. På prosjektsiden evaluerer

Kværner en ny renseteknologi for CO<sub>2</sub> utviklet i USA ("*electical swing adsorption*") og Aker Maritimes konsept for gasskraft uten utslipp (oksygen-brenning) videreføres og fokuserer nå på et pilotanlegg på 25-50 MW. KLIMATEK tar også sikte på å engasjere seg tungt i et stort internasjonalt prosjekt, "*CO<sub>2</sub>-Capture Project*", som ble lansert i 2000. Prosjektet ledes av BP på vegne av syv internasjonale energiselskaper, inklusive Statoil og Norsk Hydro, og skal over de neste 3-6 årene utvikle og demonstrere teknologi som kan føre til en vesentlig reduksjon av kostnadene ved fanging og deponering av CO<sub>2</sub> fra kraftproduksjon fra fossile brensler. KLIMATEKs engasjement vil fokusere på teknologier for CO<sub>2</sub>-rensing i tilknytning til gasskraft og deponering av CO<sub>2</sub> i geologiske formasjoner/EOR.

Fra aktivitetene i KLIMATEK-programmet i 2000 kan man spesielt trekke frem følgende lovende resultater som er oppnådd:

- *Kongsberg Simrad A/S har demonstrert i laboratoriet et nytt ("grønt") system for dynamisk posisjonering av skip på sokkelen. Gjennom mer effektiv utnyttelse av manøvreringssystemene og redusert drivstofforbruk kan man oppnå reduserte CO<sub>2</sub>-utslipp tilsvarende til 0.1-0.2 mill tonn /år.*
- ELKEM A/S har demonstrert - i et nytt system for høytemperatur - gjenvinning av energien i avgassen fra smelteverk og påfølgende anvendelse til kraftproduksjon. Basert på alternativ gass- eller kullbasert (importert) kraft tilsvarer denne løsningen, anvendt i ELKEMs norske smelteverk, et reduksjonspotensiale på 0.1-0.5 mill tonn CO<sub>2</sub>/år avhengig av hvilket brensel (gass/kull) som substitueres ved kraftproduksjon.

#### **6.1.8 Resultatområde 8: Internasjonalt miljøvernssamarbeid**

Under dette resultatområdet mottok forskningsprogrammet *Arktisk lys og varme (ALV)*, Forskningsrådets viktigste enkeltstående polaraktivitet, støtte i 2000. Programmet legger særlig vekt på tverrfaglig belysning av genuint arktiske fenomener. Følgende resultater kan presenteres:

- Det har tidligere vært dokumentert en nedgang i totalt isdekket areal i arktiske havområder på 4-6% gjennom de siste 20 år. Det er nå publisert resultater som tyder på at den prosentvise reduksjon i mengden av flerårsis er langt større. I det man også har funnet sterk korrelasjon mellom utbredelsen og den midlere tykkelsen av flerårsisen, synes dette å dreie seg om gjennomgripende, og ikke en forbigående forandring i isregimet i Arktis.
- Nøkkelartene av dyreplankton (*Daphnia*) viser tilpasninger til UV-stråling i form av økt melaninproduksjon på spesielt lysutsatte steder i Arktis, som man ellers bare finner i høyfjellet. Melanin absorberer UV-stråling meget effektivt, og de mørkfargede individene tåler klart høyere UV-doser enn sine lyse slektninger. Melaninproduksjonen er imidlertid en energikrevende prosess, som bare skjer under kontinuerlig UV-stress. UV-stråling har også effekt på opptak av næringssalter (nitrogen, fosfor) og på sammensetningen av fettsyrene i alger (som både dyreplankton og fisk er avhengige av). Dette kan være næringskjedens svakeste ledd i forhold til UV-eksponering.
- Studier av relasjonen mellom klima, beiteplanter og Svalbardrein har vist at det er en klar kobling mellom de naturlige svingningene i atmosfærisk trykk over den nordlige halvkule (The Arctic Oscillation -AO) og plantevekst og veksten i reinbestanden i undersøkelsesområdet. Resultatene viser at plante- og reinbestandsvekst avtar i perioder med mye lavtrykk, mens den er høyere i perioder med mye høytrykk. Effekten på reinbestandene er imidlertid forsinket med et år i forhold til effekten på planteveksten. Klimaet påvirker altså reinen via beiteplantene på minst to måter: Kalde somre (med mye lavtrykk) fører til redusert vekst av beiteplanter, noe som får negative følger for vekstraten til reinbestanden i påfølgende år. Økte nedbørsmengder om vinteren, samt vekselvise perioder med mildvær/ regn og kulde (begge som følge av lavtrykksperioder) fører til

tildekking/overising av beiter, som gjerne resulterer i økt dødelighet i reinbestanden samme vinteren. Sistnevnte klimaeffekt viser seg å ha størst innvirkning på utviklingen av reinbestanden på Svalbard. Trenden i AO tilsier en økende grad av lavtrykksaktivitet i fremtiden, noe som følgelig kan forventes å få negative følger for bestandsutviklingen av rein på Svalbard.

Etter den norsk-amerikanske workshopen på Svalbard i 1999 er det etter initiativ fra KUF satt i gang arbeid for å etablere en bilateral samarbeidsavtale med National Science Foundation innen polarforskning. KUF har øremerket en bevilgning på 2,0 mill kroner til slikt samarbeid fra 2001. Det ble dessuten arrangert en konferanse om polarforskningssamarbeid i Europa på Svalbard i juni 2000.

*Svalbard Science Forum* (SSF) ble opprettet som Forskningsrådets organ for informasjon og koordinering av forskning på Svalbard i 1998 med eget sekretariat lokalisert til Longyearbyen på Svalbard. Etter en evaluering i 2000 vil SSF bli videreført med et nytt mandat vesentlig knyttet til informasjonsoppgaver, for perioden 2001-2002. Sekretariatet vil etter utlysning våren 2001 bli bemannet med en person i 1/2 stilling.

### **6.1.9 Resultatområde 9: Regional planlegging**

Under dette resultatområdet hadde følgende forskningsprogrammer støtte i 2000:

*Byutvikling, KommuneLOVEN, Bolig og levekår og Regional utvikling.*

#### **Byutvikling – drivkrefter og planleggingsutfordringer**

Byutvikling – drivkrefter og planleggingsutfordringer skal øke den forskningsbaserte kunnskapen om urbane områder, spesielt ved å fokusere på sammenhengene mellom teknologisk endring, demografi og næringsutvikling; sosiale og kulturelle endringsprosesser; fysiske, romlige endringsprosesser. Programmets tema er utpreget flerfaglig og har samlet forskere fra flere disipliner hvorav arkitektur sammen med by- og arealplanlegging og samfunnsgeografi er de mest sentrale. Siden programmet har vært gjennom en oppstartsfasen og prosjektene starter først i begynnelsen av 2001, er det foreløpig ingen resultater å rapportere.

#### **KommuneLOVEN**

Programmet skal kartlegge og analysere virkningene av den nye kommuneLOVEN av 1993 for det kommunale og fylkeskommunale styringssystem, for den statlige styringen, og for innbyggerne, samt øke kunnskapen og forskningskompetansen på de aktuelle områdene som grunnlag for eventuell ny lovgivning, nye tiltak og endringsprosesser. I det følgende presenteres noen utdrag fra forskningen:

- De norske fylkeskommunene skiller seg ut fra de svenske landstingskommunene og de danske amtsrådene ved at de er mer omstridt og diskutert. Den norske utviklingen har paradoksale trekk. Fylkesnivået er i større grad splittet mellom lokalt politisk valgte institusjoner og statlig fagforvaltning. Den statlige forvaltningen på fylkesnivået har de siste 20 årene ekspandert og brakt fylkeskommunen mer "i klemma". Intensjonene fra etableringsåret 1976 om å gjøre fylkeskommunen til en allmen kommune er ikke fulgt opp. Dette er motsatt utviklingen i Sverige, hvor regionale folkevalgte institusjoner nå har blitt styrket, og forskjellig fra Danmark hvor den politisk valgte amtskommunen er enerådende på mellomnivået. Hvis man i Norge ønsker å redusere fylkeskommunens rolle, er det derfor motsatt av hva som skjer i våre naboland. Den norske fylkeskommunen sikrer en lokal politisk motvekt mot statlig byråkrati og bidrar dermed til å balansere lokale og nasjonale interesser. Fylkeskommunen er for eksempel gjennom sine representanter godt forankret både i det regionale og lokale samfunnet og i det nasjonale

partisystemet, noe som bidrar til en balanse mellom det lokale og det statlige nivået i det politiske systemet. En svekkelse av fylkeskommunen vil bety en tilsvarende svekkelse av denne balansen.

### **Bolig og levekår**

Programmet er den første samlede satsingen på samfunnsvitenskapelig boligforskning i Forskningsrådets regi. Programmet skal bidra til å øke forståelsen for sammenhengene mellom bolig, boforhold og levekår, for boligmarkedets funksjonsmåte, effekter av offentlige inngrep og for ressourshusholdningen på kort og lang sikt. Resultatrapporten er basert på foreløpige konklusjoner av prosjekter som er i avslutningsfase.

- Et prosjekt som har sammenliknet den norske nærmiljøplanleggingen med miljøbyprogrammet og det danske kvarterløftprogrammet, viser at de har i høy grad karakteren av tradisjonell nærmiljø- og lokalsamfunnsplanlegging. De aktuelle planpolitiske målene har i mindre grad tatt hensyn til sentrale nye samfunnsmessige faktorer som blant annet karrieremobilitet, endringer i livsfase, kulturell og etnisk forskjellighet, med mer. Dette betyr at man mister muligheten for å planlegge for urbane livsstiler, urbane sosiale former og urbane verdier og ”betydningsskjemaer” som for eksempel retten til anonymitet, retten til forskjellighet, behovet for mange lokale forbruksarenaer, behovet for anonyme uformelle møtesteder og valgmuligheter, osv. Forskningen konstaterer blant annet at den ”etiske planleggingen”, det vil si ønsket om å gjenskape det sosialt forpliktende nærmiljøet, har vært et styrende prinsipp i bolig- og nærmiljøplanleggingen både i Danmark og Norge. På bakgrunn av denne kritikken utvikles et nytt begrepsapparat som kan anvendes til å forbedre fremtidig bymessig bo- og nærmiljøplanlegging.

### **Regional utvikling**

Regional utvikling skal frambringe ny forskningsbasert kunnskap om regionale utviklings- og omstillingsprosesser. Hovedfokus for programmet er distriktsnorge, det vil si de delene av landet som ikke omfattes av de fire storbyområdene omkring Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. I det følgende presenteres noen foreløpige resultater:

- I løpet av de siste 30 årene har det foregått en omfattende veibygging i alle deler av landet. Ferger er avløst av vei, veistandarden har økt og reisetider er redusert. Forskerne viser at investeringene har hatt en relativt gunstig distriktprofil. Det er særlig hensynet til basisnæringer med vareeksport ut av regionen/landet som har veid tungt. Det er imidlertid vanskelig å påvise effekter på basisnæringene. På den annen side kan veibyggingen og mobilitetsøkningen ha gitt konsekvenser for de ulike servicenæringenes geografiske rekkevidde. Omlandene rundt sentralstedene har trolig økt, samtidig som småstedenes naturlige avstandsskjerming mange steder kan ha falt bort.

### **Transportøkonomisk institutt**

MD bevilget i 2000 0,5 mill kroner til et strategisk instituttprogram ved TØI. Nærmere opplysninger om dette er gitt i instituttdelen av årsrapporten (del III).

#### **6.1.10 Resultatområde10: Kart og geodata**

Under dette resultatområdet hadde ingen forskningsaktiviteter støtte i 2000.

#### **6.1.11 Resultatområde 11: Områdeovergrepene virkemidler og fellesoppgaver**

Under dette resultatområdet hadde programmet *Bærekraftig produksjon og forbruk*, samt *Forskningsstrategiske funksjoner* støtte i 2000.

*Bærekraftig produksjon og forbruk:*

Under programmet er det blant annet gjennomført et prosjekt kalt ”*Virkemidler for en produktorientert miljøverninnsats*”. Teorien om optimal utforming av miljøpolitiske virkemidler konkluderer med at virkemidlene er mest effektive dersom de rettes mest mulig direkte mot de miljøproblemer som skal løses. Produkter er i seg selv sjelden opphav til miljøproblemer, problemene oppstår når produktet produseres, transporteres, brukes eller kastes. Likevel er det i mange sammenhenger hensiktsmessig å innrette virkemidlene mot produkter. I prosjektet drøftes det hvilke betingelser som bør være oppfylt for at produktorienterte virkemidler skal være mer velegnet enn tradisjonelle, kildeorienterte virkemidler, og hvilke produktorienterte virkemidler som er best. Prosjektet drøfter også om det er hensiktsmessig å legge produktenes miljøegenskaper fra vugge til grav til grunn for miljøpolitikken og hvilke metodiske utfordringer man da står overfor. Konklusjonen i prosjektet er at en produktorientert miljøstrategi - hvor produktrettede virkemidler innrettes slik at produktets samlede livsløpsegenskaper fra vugge til grav ivaretas – neppe er mer effektiv og praktisk enklere enn en videreføring og tilstramming av den tradisjonelle miljøpolitikken - hvor formålet er å sørge for rammebetingelser for råvareuttak, produksjon, transport, forbruk og avfallsbehandling som gjør at produsenter og konsumenter tar hensyn til de miljømessige konsekvensene av sine handlinger. Det bør derfor være en høyt prioritert målsetting for miljøpolitikken - så vel som for den økonomiske politikken generelt - gjennom skatte- og avgiftspolitikken å sørge for markedspriser som avspeiler knapphet og verdien av miljøgoder. Riktige priser på naturressurser og miljøgoder reduserer relevansen av en produktorientert miljøpolitikk.

#### *Forskningsstrategiske funksjoner*

Forskningsrådet utarbeidet i 2000 en situasjonsbeskrivelse av *Miljørelevant forskning i Forskningsrådet*. Arbeidet ble organisert gjennom et prosjekt (*miljøprosjektet*) og ekstern konsulent ble benyttet. Situasjonsbeskrivelsen omfatter en vurdering av Forskningsrådets miljørelevante forskning mht omfang, profil og kvalitet, samt av administrative rutiner for organisering av denne type forskning. Resultatene fra arbeidet er et vesentlig underlag for de tiltak som Forskningsrådet vil iverksette for å forbedre den miljørelevante forskning.

## **6.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Miljøverndepartementets generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2000 beløp seg til totalt 183,4 mill. kroner inkludert basisbevilgningene til miljøinstituttene. Tabell 6.2 på neste side viser hvordan bevilgningen fordeler seg på departementets 11 resultatområder.

Bevilgningen ble fordelt som følger på Forskningsrådets virkemidler:

- forskningsprogrammer 96,4 mill. kroner
- infrastruktur 83,6 mill. kroner
- diverse FoU 3,4 mill. kroner

### **Programmer**

Bevilgningen fra MD til forskningsprogrammer i 2000 var på 96,4 mill. kroner det vil si vel 50 prosent av den totale bevilgningen.

### **Infrastruktur**

Fra og med 1997 ble basisbevilgningene til miljøinstituttene kanalisert gjennom Forskningsrådet. Basisbevilgningene består av grunnbevilgninger som for 2000 utgjorde 51,6 mill. kroner og strategiske instituttprogram som tilsvarte 27 mill. kroner, samt 5 mill. kroner til

brukerfinansiering av EU-prosjekter. Tabell 6.1 nedenfor viser hvordan grunnbevilgningen er fordelt på de enkelte institutt. I tillegg viser tabellen antallet strategiske instituttprogram fordelt per institutt, samt beløpsstørrelse.

Ved siden av basisbevilgningene mottok miljøinstituttene i alt 59,5 mill. kroner fra Forskningsrådets ulike programmer og andre aktiviteter i 2000. Dette er en økning på nesten 35% i forhold til 1999.

Tabell 6.1: Bevilgninger til instituttsektoren. Fordeling etter institutter og finansieringstyper (grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer og andre infrastrukturtiltak), samt antall SIP'er. Antall og 1 000 kroner.

Institutt	Grunn- bevilgning	Strategiske program		Andre infrastruk.tiltak
		Kroner	Antall	
NIBR	6 850	3 850	5	
NILU	8 055	3 100	4	3 685
NINA	13 240	8 500	5	118
NIKU	5 675	6 000	4	115
NIVA	15 600	3 500	4	1 082
JORDFORSK	2 190	2 050	3	
<b>Totalt</b>	<b>51 610</b>	<b>27 000</b>	<b>25</b>	<b>5 000</b>

### Diverse FoU

For 2000 gikk 3,4 mill. kroner til forskningsstrategiske aktiviteter, samt til formidling, nettverksbygging, evaluering og planlegging.

MD delfinansierer diverse FoU-statistikk ved bla NIFU som stabsområdet Strategi har ansvaret for å følge opp, samt en andel av kostnadene knyttet til Forskningsrådets generelle informasjonsvirksomhet, jf. nærmere omtale av aktivitetene under årsrapporten til Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Tabell 6.2: Totalt budsjett. Fordeling etter resultatområder, 2000. Mill. kroner.

Kap.	Post	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Beregnet forbruk dept.fin.	Overført av til 2001
<b>Forskningsprogrammer</b>						
1410	51	21 915	15 700	24 349	18 578	-2 878
1410	51	2 376	1 000	2 046	861	139
1410	51	7 960	3 350	6 856	2 885	465
1410	51	4 900	4 900	4 900	4 900	0
1410	51	22 334	12 750	21 676	12 148	602
1410	51	1 571	1 000	1 444	919	81
1410	51	66 371	39 100	55 150	33 558	5 542
1410	51	10 131	6 850	8 791	5 944	906
1410	51	51 408	5 850	52 268	4 726	1 124
1410	51	43 984	9 252	38 038	7 738	1 514
1410	51	232 950	99 752	215 518	92 257	7 495
1410	50.1	92 620	83 610	92 805	83 770	- 160
	Spesielle midler	13 059	8 600	10 563	8 781	- 181
	<b>Sum totalt</b>	<b>338 629</b>	<b>191 962</b>	<b>318 886</b>	<b>184 807</b>	<b>7 155</b>

Tabell 6.3: Generelle midler. Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000



		Disp. Om- råde totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold</b>							
Biologisk mangfold	MU	12 885	11 900	16 573	128,62 %	15 306	MD,FID,KUF,LD,UD
Landskap i endring	MU	9 029	3 800	7 777	86,13 %	3 273	MD,LD
Sum		21 915	15 700	24 349		18 578	
<b>Friluftsliv</b>							
Landskap i endring	MU	2 376	1 000	2 046	86,13 %	861	MD,LD
Sum		2 376	1 000	2 046		861	
<b>Kulturminner og kulturmiljøer</b>							
Landskap i endring	MU	7 960	3 350	6 856	86,13 %	2 885	MD,LD
Sum		7 960	3 350	6 856		2 885	
<b>Overgjødning og oljeforurensning</b>							
Marine ressurser og miljø (BF)	MU	4 900	4 900	4 900	100,00 %	4 900	MD
Sum		4 900	4 900	4 900		4 900	
<b>Helse- og miljøfarlige kjemikalier/</b>							
Miljøforurensning og helse	MH	5 600	2 100	6 302	112,54 %	2 363	MD,KUF,SD,SHD
Forurensning - kilder, spredning og effekter	MU	16 734	10 650	15 374	91,87 %	9 785	MD,FID,LD,NHD,OED
Sum		22 334	12 750	21 676		12 148	
<b>Avfall og gjenvinning/</b>							
Forurensning - kilder, spredning og effekter	MU	1 571	1 000	1 444	91,87 %	919	MD,FID,LD,NHD,OED
Sum		1 571	1 000	1 444		919	
<b>Klimaendringer, luftforurensning og støy</b>							
Teknologi for reduksjon av klimagasser	IE	26 536	12 700	15 931	60,04 %	7 624	MD,NHD,OED
Samf.messige rammet. -energi	MU	7 269	1 000	7 336	100,93 %	1 009	MD,KUF,OED,FIN
Klima- og ozonspørsmål	MU	27 067	21 900	26 831	99,13 %	21 709	MD,KUF,LD
Forurensning - kilder, spredning og effekter	MU	5 499	3 500	5 052	91,87 %	3 216	MD,FID,LD,NHD,OED
Sum		66 371	39 100	55 150		33 558	
<b>Internasjonalt miljøvernssamarbeid og miljøvern i polarområdene</b>							
Polarforskning/Arktisk lys og varme	MU	10 131	6 850	8 791	86,77 %	5 944	MD,KUF
Sum		10 131	6 850	8 791		5 944	
<b>Regional planlegging</b>							
Øvrige strat. prog. (TØL,NOSEB,SNF, NIS)	KS	25 737	500	25 634	99,60 %	498	MD,KUF,NHD,SD
Bolig og levekår	KS	9 246	850	7 434	80,41 %	683	MD,KRD
Kommuneloven	KS	4 479	900	8 482	189,39 %	1 705	MD,KUF,KRD,SHD
Regional utvikling	KS	8 547	1 000	9 812	114,81 %	1 148	MD,KUF,LD,NHD,FIN,KRD,SD
Byutvikling	KS	3 400	2 600	905	26,61 %	692	MD,KUF,SD
Sum		51 408	5 850	52 268		4 726	
<b>Områdeovergrepene virkemidler og fellesoppgaver</b>							
Stimulerings tiltak og nettverksbygging <sup>1)</sup>	MU	3 441	1 200	2 510	72,94 %	875	MD,KUF,UD
Rammebetingelser for bærekraft.utv.	MU	981	1 000	490	49,92 %	499	MD
Planlegging/ utredning/ evaluering	MU	2 071	1 052	2 514	121,37 %	1 277	MD,UD,KUF
Informasjon/ formidling/ publisering	MU	1 489	500	965	64,83 %	324	MD,KUF
Bærekraftig produksjon og forbruk	MU	9 935	4 900	8 562	86,18 %	4 223	MD,LD,BFD,FIN
Informasjon	INF	17 202	300	14 580	84,76 %	254	MD,LD,KUF,NHD,FID
Forskningsdokumentasjon/ - statistikk	STR	8 865	300	8 416	94,94 %	285	MD,FID,KUF,LD,NHD
Sum		43 984	9 252	38 038		7 738	
<b>Sum</b>		<b>232 950</b>	<b>99 752</b>	<b>215 518</b>		<b>92 257</b>	
<b>Instituttbevilgning</b>							
Strategiske instituttprogram	MU	33 050	32 000	33 049	100,00 %	31 999	MD,UD
Grunnbevilgning	MU	59 570	51 610	59 756	100,31 %	51 771	MD,UD
Sum		92 620	83 610	92 805		83 770	
<b>Sum totalt</b>		<b>325 570</b>	<b>183 362</b>	<b>308 322</b>		<b>176 026</b>	

<sup>1)</sup> MD har i tillegg bevilget 0,298 mill. kr. under kap. 1410.72 - spesielle midler

### 6.3 Utkvittering av føringer

I henhold til departementets tildelingsbrev og føringer i St.prp.nr. 1 skal bevilgningen til forskningsprogrammer i hovedsak dekke igangværende forskning og nye forskningsprogrammer innenfor Miljøverndepartementets ansvarsområde, samt strategiske fellesfunksjoner i Forskningsrådet. Videre skal midlene fordeles på basis av Miljøverndepartementets styringsdialog med Forskningsrådet slik at prioriterte kunnskapsbehov i størst mulig grad dekkes. Forskningsrådet har fordelt midlene i henhold til departementets føringer.

I tildelingsbrevet, under resultatområde 1, gjøres Forskningsrådet oppmerksom på at bevilgningen til programmet *Biologisk mangfold* skal sikre midler til studier av effekter på biologisk mangfold av klimaendringer. Forskning på langsiktige miljøvirkninger ved utsetting av genmodifiserte organismer skal tilgodesees med 2 mill. kroner. Det skal settes av 2 mill. kroner til rovviltforskning der NINA har en sentral rolle. Føringene er fulgt opp som følger:

- Programmet *Biologisk mangfold* bevilget for 2000 ca. 3,2 mill kroner til effekter på biologisk mangfold av klimaendringer, og ca. 1,9 mill kroner til langsiktige faremomenter ved genmodifiserte organismer (GMO). Sistnevnte sum inkluderer prosjekter som angår introduksjoner av fremmede arter og genotyper ( 0,5 mill. kr). Disse prosjektene belyser ikke nødvendigvis bioteknologiske metoder, men er viktige for vurderinger av framtidig tilsiktet eller utilsiktet spredning av GMO.
- Programmet *Landskap i endring* har styrket rovdyrforskningen med 2 mill. kroner fra 2000. Prosjektet *Rovdyr og samfunn (ROSA)* er styrket med 1,25 mill. kroner per år i tre år. Det er særlig den samfunnvitenskapelige delen av prosjektet som er styrktet, men også den biologiske bjørne - og ulveforskningen. Det er dessuten startet opp ett treårig prosjekt på jerv og bevilget midler til oppstarting av NINAs database for rovdyrspørsmål og utvikling av et GIS-basert verktøy i forvaltningen av store rovdyr.

Departementet gir under resultatområde 7 særskilte føringer på at klimaforskningen skal styrkes med 6-7 mill. kroner i forhold til nivået i 1999. Økningen skal gå til å styrke forskning som kan bedre forståelsen av regional klimautvikling, med hovedvekt på havstrømmer i Norskehavet og nordlige havområder. I tillegg skal støyforskning tilgodesees med inntil 2 mill. kroner. Føringene er fulgt opp som følger:

- Under program om *Endringer i klima og ozonlag* ble det igangsatt et nytt koordinert prosjekt NOClm (Norwegian Ocean Climate Project) med fokus på den Nordatlantiske strøms innvirkning på klimaet i våre områder. Dette prosjektet støttes med 5 mill kroner per år. I tillegg ble RegClim styrket med 1 mill kroner per år.
- Det ble i 2000 benyttet 1,6 millioner kroner til nye prosjekter innen støyforskning under *Forurensningsprogrammet*. Av MDs bevilgning til støyforskning er 0,4 mill kroner overført fra 2000 til 2001. I 2001 er det bevilget til sammen 3,2 mill kroner til støyforskning, det vil si 0,6 mill kroner ut over departementets krav.

Departementet påpeker i tildelingsbrevet at Forskningsrådet må ivareta sitt selvstendige ansvar for forskning på miljøeffekter av næringsdrift basert på levende ressurser. I denne sammenheng er miljøeffekter av bioteknologi og havbruk særlig relevant, og MD ønsker bla at Forskningsrådet i sin havbruksforskning følger opp de forskningsrelaterte problemstillinger som er lagt frem i Villaksutvalgets utredning, herunder forskning på *Gyrodactylus salaris*. I havbruksatsingen for 2000 er det i denne sammenheng (inn mot villaksutredningen) gitt prioritet til forskning om lakselus, både effektstudier og studier med sikte på å bekjempe og forebygge lakselusinfeksjoner. Det er også gitt prioritet (FID-midler) til forskning som kan bidra til å redusere rømming av oppdrettsfisk, blant annet ved at kunnskap om forankring av

anlegg og om notens bevegelse i sjøen skal redusere risikoen for havari og andre uhell ved driften.

## 6.4 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 6.4 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post utover bevilgningen til forskningsprogrammer og instituttbevilgninger, mens tabell 6.5 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. Aktivitetene har et gjennomgående høyt forbruk.

Tabell 6.4: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner.

Inntekter	Program/aktivitet			Bevilget	
Kap. 1410 , post	70 MU	Stip.prog.for kvinnelige miljøvernforskere		KV-STIP	3 200
Kap. 1410 , post	72 MU	IIASA kontingent		KONT	4 702
Kap. 1470 , post	75 MU	EU4 Strålevernprogram		EU4-STR	400
Kap. 1410 , post	72 MU	Stimuleringstiltak og nettverksbygging		NETT	298
<b>Sum</b>					<b>8 600</b>

Tabell 6.5: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Disp.	Herav	Forbruk	Forbruk	Beregn.	
	Om- buds- råde totalt	fin.av dept.	totalt	totalt i prosent	forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
Stip.prog.for kvinnelige miljøvernforskere	MU 3 159	3 200	3 186	100,86 %	3 228	MD
Kontingenter	MU 4 845	4 702	5 509	113,71 %	5 347	MD,OED
EU4 Strålevernprogram	MU 2 355	400	0	0,00 %	0	MD,FID,LD,SHD,UD
Stimuleringstiltak og nettverksbygging <sup>1)</sup>	MU 2 700	298	1 868	69,19 %	206	MD,KUF,UD
<b>Sum</b>	<b>13 059</b>	<b>8 600</b>	<b>10 563</b>		<b>8 781</b>	

<sup>1)</sup> MD har i tillegg bevilget 0,6 mill. kr. under kap. 1410.51 - generelle midler

*Stipendprogram for kvinnelige miljøvernforskere* er et særtiltak for å øke rekrutteringen av kvinner til miljøvernforskningen. Departementet vedtok i 2000 å avvikle ordningen. Prosjektporteføljen bestod i 2000 av 13 doktorgradsstipend og 0 postdoktorstipend, i alt åtte årsverk. 1 stipendiat disputerte i 2000.

*EUs 5. rammeprogram på Strålevern* (Nuclear Fission Safety) hører under Euratom-traktaten. Norge har ikke fullt medlemskap i programmet, men har særavtale om deltakelse på prosjekt-til-prosjekt-basis. Avtalen forutsetter at den norske deltakelsen finansieres nasjonalt. De norske deltakerne får dekket sine utgifter etter søknad fra Forskningsrådet. MDs bevilgning for 2000 har gått å dekke underskudd på EUs 4. rammeprogram på strålevern. Kontraktsforhandlingene vedrørende 5. rammeprogram ble forsinket, men kontrakter skrives under i disse dager. Per i dag er vi ikke kjent med hvor stor (i kroner) den norske deltakelsen er.

*International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)* er et forskningsinstitutt lokalisert i Laxenburg i Østerrike. IIASA driver global change relatert forskningsaktivitet blant annet knyttet til fagområdene økonomi, teknologi og samfunnsfag. Norge ble medlem av IIASA i 1997, i første omgang for en treårsperiode. KUF og MD finansierer i fellskap den norske kontingenten på 5,0 mill. kroner. Miljø og utvikling ivaretar det norske medlemskapet på vegne av Forskningsrådet. MUs direktør er nasjonal representant i IIASAs styre (Council). IIASAs medlemmer for øvrig er Østerrike, Finland, Japan, Nederland, Polen, Russland, Sverige, Ungarn, USA og Ukraina. I tillegg har noen medlemmer en assosiert status: Bulgaria, Kazakstahn, Slovakia. I 2000 har det vært en positiv utvikling i arbeidet med å rekruttere nye medlemmer til IIASA.

Etter 3 års norsk medlemskap i IIASA har Forskningsrådet fått gjennomført en evaluering av norsk medlemskap i instituttet. På bakgrunn av evalueringen er medlemskapet forlenget for perioden 2001 – 2002. Forskningsrådets vurdering av forlengelse utover dette avhenger av i hvilken grad IIASA følger opp evalueringsgruppens anbefalinger.

Arbeidet med å få norske forskere tilsatt ved IIASA har ikke gitt resultater i 2000, men situasjonen ser lysere ut for 2001. To norske stipendiater deltok på IIASAs sommerprogram. En av disse vant IIASA-pris for fremragende forskningsarbeid.

## 7 Fondet for forskning og nyskaping

### 7.1 Resultater

Avkastningen av fondet ble i 2000 ble benyttet innen de tematiske satsingene (marin forskning, IKT-relatert forskning, medisinsk og helsefaglig forskning og forskning i skjæringsfeltet mellom energi og miljø) i Forskningsmeldingen og grunnforskning for øvrig. Aktivitetene er foreløpig i en oppstartfase, og det er derfor få konkrete resultater i 2000.

I 2000 ble en ordning for implementering av Sentere for fremragende forskning utarbeidet. Planen inneholder både opplegg for behandling av SFF-søknadene, kjøreplan for implementering av SFF-ordningen og kriterier for evaluering av vitenskapelig kvalitet og nærings- eller samfunnsmessig nytteverdi. KUF sluttet seg til Forskningsrådets plan, og SFF-ordningen vil bli iverksatt fra 2001.

### 7.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 7.1 viser inntektene fordelt på områdene, kapittel og post, mens tabell 7.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per aktivitet og departement. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er framkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 del 1.

Tabell 7.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Kap.	Post		Disp. budsjett totalt	Herav fin.av fond	Forbruk totalt	Beregnet forbruk av fond fin.	Overført til 2001
286	50	Kultur og samfunn - samfunnsvitenskap	10 000	10 000	2 169	2 169	7 831
286	50	Medisin og helse	21 772	16 500	14 752	10 289	6 211
286	50	Naturvitenskap og teknologi	72 795	27 000	65 666	16 993	10 007
286	50	Miljø og utvikling	9 000	9 000	6 855	6 855	2 145
286	50	Bioproduksjon og foredling	29 460	27 500	10 669	10 246	17 254
<b>Sum totalt</b>			<b>143 027</b>	<b>90 000</b>	<b>100 111</b>	<b>46 553</b>	<b>43 447</b>

Tabellene viser at forbruket av fondsmidler i 2000 har vært litt i overkant av 50 prosent. Det lave forbruket skyldes at utlysning av midlene og behandling av søknadene foregikk i første halvdel av 2000 og at aktivitetene i hovedsak kom i gang i annet halvår av 2000.

Tabell 7.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av. fond	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregnet forbruk av fond fin.	Finansierende departement
<b>Programmer</b>						
Overvåking av marine/terrestriske syst.	10 500	10 500	184	1,75 %	184	FOND
Energi for fremtiden	10 700	5 000	3 815	35,66 %	1 783	FOND,OED
	21 200	15 500	3 999		1 967	
<b>Frittstående prosjekter</b>						
Globalisering og internasjonalisering	10 000	10 000	2 169	21,69 %	2 169	FOND
Karrierestipend	5 000	5 000	455	9,10 %	455	FOND
Stipend for utenl. forskere i Norge	700	700	716	102,29 %	716	FOND
Forskningsopphold i utlandet <sup>1)</sup>	8 222	6 750	7 369	89,62 %	6 050	FOND,KUF
Sum	23 922	22 450	10 709		9 390	
<b>Infrastrukturtiltak</b>						
Strategiske programmer, marin	23 960	22 000	5 169	21,57 %	4 746	FOND,FID
Toppforskning <sup>2)</sup>	6 300	2 500	5 212	82,73 %	2 068	FOND,KUF
MH-grupper	1 550	1 550	1 000	64,52 %	1 000	FOND
Strategiske universitetsprogrammer, Med/helse	1 500	1 500	- 539	-35,93 %	- 539	FOND
Gen. Utstyr og instrumenter	2 000	2 000	2 000	100,00 %	2 000	FOND
Kompetanse: Klima og klimaendringer	3 500	3 500	3 394	96,97 %	3 394	FOND
Samfunnsvitenskapelig forskning miljø/energi	2 000	2 000	2 000	100,00 %	2 000	FOND
Sars-senteret	6 500	2 500	14 500	223,08 %	5 577	KUF,FOND
Bioinformatikk	4 500	4 500	4 500	100,00 %	4 500	FOND
Utstyr og instrumenter <sup>3)</sup>	46 095	10 000	48 167	104,50 %	10 450	FOND,KUF
Sum	97 905	52 050	85 403		35 196	
<b>Sum totalt</b>	<b>143 027</b>	<b>90 000</b>	<b>100 111</b>		<b>46 553</b>	

<sup>1)</sup> KUF har i tillegg bevilget 1.2 mill. kr. under kap. 285.52 -generelle midler

<sup>2)</sup> KUF har i tillegg bevilget 2.5 mill. kr. under kap. 285.52 -generelle midler

<sup>3)</sup> KUF har i tillegg bevilget 35.0 mill. kr. under kap. 285.52 -generelle midler

### 7.3 Utkvittering av føringer

Ved fordeling av midlene ble det lagt vekt på at Forskningsfondet skal være en supplerende mekanisme som skal tjene formål som ikke i tilstrekkelig grad blir ivaretatt gjennom de ordinære bevilgningene over statsbudsjettet. Fondsmidlene er blitt brukt til langsiktig og grunnleggende forskning og innenfor de tematiske satsingene i Forskningsmeldingen. Utover dette er hensynet til kvalitet både i bredde og dybde blitt vektlagt sterkt. Fondet skal gjennom dette bidra til å styrke nyskaping gjennom langsiktig og sektorovergrepene forskning.

## 8 Arbeids- og administrasjonsdepartementet

### 8.1 Resultater

#### ARENA

ARENA er et flerfaglig grunnforskningsprogram om Europa, med hovedfokus på hvordan EU og andre europeiske 'regimer' påvirker nasjonalstatens viktigste funksjoner og institusjoner. Et hovedmål er å styrke norsk forskningskompetanse på endringsprosessene i Europa og bidra til at norske miljøer kan hevde seg i den internasjonale forskningsfronten når det gjelder teoretisk og empirisk forskning om effektene av et mer aktivt europeisk styringsnivå. I 2000 har ARENAs styre og stab tatt fatt i arbeidet med dels å planlegge avslutning og rapportering av programmet i dets siste fase, men også arbeidet med å videreføre kompetansen ut over programperioden. Internasjonalt forskningssamarbeid gjennomsyrrer alle prosjekter ved ARENA. Både ARENA som program og hver enkelt forsker deltar i internasjonalt forskningssamarbeid.

I 2000 har ARENA utviklet et sterkt nettverk innenfor forskning om legitime styreformers i Europa (LEGO), - et prosjekt som involverer 5-6 av ARENAs forskere og med et nært samarbeid til et ti-talls internasjonale forskningsinstitusjoner. ARENA har også bidratt aktivt til en faglig basis for den tiltagende norske Europadebatten bl. a. gjennom et stort antall kronikker, artikler og foredrag. Programmet har utført flere analyser om tilpasninger av nasjonal forvaltning som følge av påvirkning fra EU og EØS, bl. a. ferdigstillelse av en doktoravhandling om dette emnet. ARENA har også styrket kompetansen både på rettslige sider ved Norge og EØS-avtalen og på den konkrete utviklingen innenfor EU, bl. a. på områder som konstitusjonelle forhold, utenriks- og sikkerhetspolitikk, velferd, skatt og demokrati- og rettighets spørsmål. Det er i 2000 trykket 17 ARENA Reprints, som er særtrykk av artikler i fagtidsskrifter, publisert 26 titler i Working paper-serien, utgitt to bøker, utgitt 8 ARENA-Reports i 2000, hvorav 5 er hovedoppgaver og to er konferanserapporter, og en er en doktoravhandling.

- I EU arbeider en nå med å etablere *et felles europeisk regelverk for pensjonsfond*. Dette høres udramatisk ut, men dreier seg om hvem som skal ha makt i framtidens europeiske kapitalmarked. De nasjonale reglene for pensjonsfond skal erstattes med et felles europeisk regelverk. Pensjonsfond skal kunne selges i alle medlemsland, og en arbeidstaker skal kunne velge mellom tilbud fra fondsmeglere over hele EU. Dette berører også Norge gjennom EØS.
- *Norske tjenestemenn har blitt mer positive til EU samarbeidet*, særlig på eget saksfelt, etter å ha deltatt i EU-komiteer i Brussel. Dette viser en studie av læring hos norske byråkrater som deltar i EUs komiteer på veterinær- og næringsmiddelområdet. Hver tredje byråkrat har endret sin oppfatning om EU-samarbeidet i positiv retning underveis. Selv om mange var skeptiske eller usikre til EU i begynnelsen, svarer over 90 prosent at de nå er positive til økt EU-samarbeid på eget saksområde.

#### Levekår, utvikling og omstilling i landbruket

Levekår, utvikling og omstilling i landbruket skal belyse sentrale problemstillinger for norsk landbruk gjennom ny kunnskap på fire temaområder: Inntekt og levekår, Maktforhold,

Fortrinnsanalyser og Prisdannelse. Det planlegges utgivelse av to bøker i forbindelse med programmets avslutning.

- Gjennom SSB-prosjektet «*Inntektsutvikling for landbruksbefolkningen 1989-1995*» er det vist at husholdene har hatt en nedgang i gjennomsnittlig inntekt. Det er store ulikheter mellom ulike grupper, og eldre gårdbrukere kommer dårligst ut. Sterkest vekst i lønnsinntekt har vært blant de som har hoveddyrket utenom bruket. Blant yngre gårdbrukerkoner med høyere utdanning er arbeidsinnsatsen større utenfor bruket. Det avtegnes tilsynelatende motstridende trekk som også henger sammen med at yngre bønder har høyere utdanning og fortrekker blandede inntektskilder, noe som kan bidra til «sprik» mellom rekrutteringsmotiver og politiske mål om å prioritere heltidsbonden og et profesjonalisert landbruk. Sånn sett har levekårsundersøkelsen bidratt til å belyse potensielle målkonflikter mellom sosiale og livsformsmotiverte aspekter og forhold basert på kommersielle og endrede politiske rammer for norsk landbruk.
- Selv om mange bønder uttrykker tilfredshet med sin situasjon, framkommer det også misnøye knyttet til lav timefortjeneste, stadige endringer i rammevilkårene som svekker selvstendigheten, og et generelt press på næringen.

### **Offentlig sektor i endring**

Programmet Offentlig sektor i endring – om organisering, verdiskaping og demokratisk styring har som overordnet mål å øke innsikten i hvordan offentlig sektor bidrar til verdiskapingen i samfunnet i bred forstand. Forskningen skal rette fokus mot hva som sikrer kvalitet og effektivitet i offentlig forvaltning og tjenesteproduksjon, sett i relasjon til brukernes og samfunnets ønsker, behov og kravet til demokratisk styring og kontroll. I programmet er tre forskningstema prioritert: Organiseringen av offentlig sektor, Kvalitet og effektivitet i offentlig forvaltning og tjenesteproduksjon og Politisk styring og legitimitet.

Virkemiddelprofilen i programmet er knyttet til FoU prosjekter, men innenfor disse delfinansieres en rekke doktorgradsstipender. Dette har resultert i at programmet pr. i dag til sammen har 9 doktorgradskandidater i prosjektporteføljen. Forskningen utføres i hovedsak i instituttsektoren og ved universitet og vitenskapelige høyskoler, men det utføres også noen prosjekter ved regionale høyskoler og forskningsinstitutt. LOS-senteret er et tyngdepunkt i programmet med sine tre strategiske universitetsprogram. Det ble avholdt en konferanse med tittelen "Hva skal offentlig sektor drive med... og hvordan?" i regi av programmet. Det var ca 300 deltakere på arrangementet.

- Innen temaområdet "Konkurransetsetting og kontraktsutforming" viser prosjektet: "*Konkurransetsetting av kommunale tjenester*" at konkurransetsetting kan føre til både mer effektiv drift, forbedrede arbeidsforhold for de ansatte og økt tjenestekvalitet. Dette forutsetter både grundig forarbeid av kommunen og realisme i forventninger om hva man ønsker å oppnå. Undersøkelsen viser videre at erfaringene kan variere avhengig av hvilke tjenestetyper man ser på. Når tjenestekvalitet og arbeidsforhold ofte forbedres ved konkurransetsetting av pleie- og omsorgstjenester, kan noe av forklaringen være at kommunen som bestiller legger mer arbeid i å lykkes med konkurransetsettingen på dette politisk høyt prioriterte tjenesteområdet enn når f. eks. renholdsoppgaver konkurransetsettes.
- Et annet prosjekt "*Organisasjonsformer i offentlig tjenesteyting*" konkluderer i en analyse av kommunenes konkurransetsetting med at økonomisk situasjon og interessegrupper påvirker organisering. Konkurransetsetting fremmes av økonomisk press, men hemmes av sterke lokale fagforeninger.
- Innen temaområdet "Organisasjonsformer og kvalitetssystemer" fokuserer et prosjekt på *forståelsen av skjønnsutøvelsen i forvaltningen*. Her hevdes det at de eksisterende styrings- og kontrollmekanismer ikke synes i seg selv å være noen garanti for at det som



foregår innen organisasjonen/etaten har en tilfredsstillende kvalitet. Skal disse fungere må det finnes en interesse for de substansielle forhold mekanismene skal styre og kontrollere. Et slikt synspunkt vil kunne ramme bruken av "serviceerklæringer" og kvalitetssikrings-systemer.

- I boken "*Forvaltning for politikk. Norske forvaltningspolitikk etter 1945*" presenteres for første gang en samlet fremstilling av norsk forvaltningshistorie etter 1945. Sentral-administrasjonen og dens politiske funksjoner og relasjoner står i sentrum. Et gjennomgangstema er balansen og spenningen mellom politikk og forvaltning, mellom politikere og embetsverk, og politikkenes stadige bestrebelse for å omdanne forvaltningen til et bedre redskap for reformpolitikk. Forfatterne kaller politikken og den utviklingen som har foregått fra et klassisk byråkrati i retning av et redskapsbyråkrati, for politisering – og drøfter innholdet i politiseringen gjennom skiftende forvaltningspolitiske reformperioder.

### **Sysselsetting og arbeidsmarked**

Sysselsetting og arbeidsmarked skal øke den forskningsbaserte kunnskapen om hvordan oppnå vekst i sysselsettingen og reduksjon i arbeidsledigheten. Programmet prioriterer følgende forskningstemaer: 1) Rammebetingelser for arbeidslivet og virksomhetenes sysselsettingsbeslutninger, 2) Årsaker til lav sysselsetting og 3) Lønnsstruktur og inntektsfordeling. Programmets prosjektportefølje omfatter 20 prosjekter. Prosjektene gjennomføres i instituttsektoren i 10 forskningsinstitutter med en viss konsentrasjon på Frischsenteret, ISF og SSB. Samlet sett er det for tidlig å oppsummere resultater fra programmet. Arbeidet med sluttrapporteringen av programmet har ikke ennå startet. Det har vært noen forsinkelser bl.a. på grunn av at datainnsamling har tatt mer tid enn forutsatt.

- *Folketellingene* viser at enslige mødre hadde høyere yrkesdeltakelse enn gifte mødre både i 1970 og 1980. Men mens gifte kvinners yrkesdeltakelse økte i løpet av 1970-årene, skjedde det en tilsvarende reduksjon blant enslige mødre. En studie viser at den ulike arbeidsmarkedsutviklingen for enslige og gifte mødre i hovedtrekk fortsatte på 1980- og 1990-tallet. Fra tidlig på 1980-tallet og fram til i dag finner forskerne et temmelig stabilt bilde av lavere sysselsetting og høyere arbeidsløshet blant både enslige fedre og mødre, enn tilsvarende blant gifte foreldre med barn i samme aldrer. Resultatene så langt tyder på en særlig konjunkturømfintlighet blant enslige forsørgere, både mødre og fedre. En foreløpig konklusjon er at politikk som tar sikte på å øke yrkesdeltakelsen blant enslige forsørgere må ta i bruk flere virkemidler enn sosial- og trygdepolitiske. Det må satses mer på arbeidsmarkedspolitiske tiltak, ikke bare overfor eneforsørgerne som søkergruppe, men kanskje først og fremst overfor arbeidsgiversiden. At enslige mødre i følge analysene faktisk viser seg å ha lavere midlertidig fravær fra jobben enn gifte og samboende mødre, bør i så måte kunne bidra til å stille spørsmålsteget ved eventuelle fordommer blant arbeidsgivere mot å ansette enslige mødre.
- Et prosjekt studerer *pensjonsordninger, yrkesaktivitet og pensjoneringsatferd*. Resultatene styrker tidligere konklusjoner om at økonomiske forhold er viktige for pensjonsbeslutningen. Spesielt viser analysen at de gunstige skattereglene for pensjonister gir kraftige incentiver til tidligpensjonering. Det konkluderes også at effekten er størst blant lavinntektsektepar, slik at eventuelle innstramminger kan ha sterke fordelingsvirkninger.
- Analysene i et annet prosjekt viser at *bedrifter med høyt utdannet arbeidskraft betaler alle sine arbeidstakere bedre enn bedrifter med mindre samlet kunnskapskapital*. Dette tolkes som en spillovereffekt mellom arbeidstakere med ulike kvalifikasjoner. Den samfunns-messige avkastningen reflekteres bare delvis i den private avkastningen av utdanning, fordi gevinsten tilfaller alle uansett kvalifikasjonsnivå. Skillet mellom den private og samfunns-messige avkastningen avhenger av segregeringsnivået på utdanningsgrupper mellom bedrifter. Forskerne viser at den samfunns-messige avkastningen av utdanning

overstiger den privatøkonomiske, fordi høyere utdanning hos grupper av ansatte også øker produktiviteten til andre ansatte.

- Et annet prosjekt viser at *sysselsettingen av høyt utdannet og faglært arbeidskraft har økt på bekostning av de ufaglærte de siste tiårene*. Teknologiske endringer er en sannsynlig årsak til dette. Effekten på arbeidsledigheten kan begrenses ved at lavt utdannet arbeidskraft blir billigere. Forskerne viser imidlertid at i norsk industri har relative lønninger vært stabile, selv i perioder der ledigheten blant arbeidere med lav utdanning har økt relativt til de med høyere utdanning. Den gjennomsnittlige ledigheten er derimot av stor betydning for det samlede lønnsnivået i næringen. Dataen viser også at høyt utdannede akademikere har hatt en gradvis nedgang i lønningene relativt til alle andre grupper etter 1987.

## **SKIKT**

Programmet skal utvikle den samfunnsvitenskapelige og humanistiske forskningen omkring IKT og bidra til å utvikle kunnskapsgrunnlag og kompetanse for myndighetenes teknologipolitikk på området og for næringslivets utforming av strategier for ny IKT. Det skal fokusere på samspillet mellom teknologi og menneske, både teknologiens betydning for sosial og kulturell endring og sosiokulturelle forholds betydning for teknologiens utforming. Ved utgangen av 2000 besto programmet av 16 FoU prosjekter, to strategiske universitetsprogram (SUP) ved henholdsvis UiO og NTNU og 22 dr gradprosjekter hvorav 6 var finansiert av SUP'ene. Det var tildelt 2 post doc stipend. Det ble ikke avsluttet prosjekter i 2000. Nedenfor gjengis viktige resultater fra noen av de prosjekter som har kommet lengst.

- En studie av *myndighetenes IKT strategier i Norge, Danmark og Irland* viser at det i alle tre landene legges vekt på at IKT har et demokratiserende potensiale. Det er påfallende at samtlige fokuserer på å utnytte IKT til å styrke dagens parlamentariske system, mens ingen eksplisitt nevner muligheter til direkte demokrati. Det framheves at IKT kan bidra til å gi flere kanaler for informasjon og kommunikasjon og nye muligheter for innsyn og åpenhet. Utfordringen som statene nevner er delvis knyttet til borgernes integritet (personvern etc.), men også til fordeling. Alle er opptatt av at det kan vokse fram nye sosiale skiller mellom de som har og bruker teknologien, og de som faller utenfor. De tiltakene som nevnes er også like på tvers av landene og varierer lite over tid. Disse omfatter utdanning og livslang læring, nettilgang på biblioteker, universell design, og telepolitikk for å sikre nasjonal dekning av tjenester og infrastruktur.
- En studie av IKT, *taus kunnskap og konkurransedyktighet*, viser at taus kunnskap i sin natur er konserverende fordi den er vanskelig å synliggjøre og dermed argumentativt kritisere. Den eksplisitte kunnskapen derimot kan lettere kritiseres og er dermed gjenstand for større endringstakt. En viktig grunn til å studere taus kunnskap som begrep og som fenomen er derfor den konserverende kraft den har på kunnskapsutviklingen og dermed på omstillingsevnen i sosiale system. På den annen side er taus kunnskap ansett som en viktig faktor for konkurranseposisjonen til sosiale system fordi taus kunnskap er vanskelig å imitere. Taus kunnskap har dermed en dobbel funksjon: Den virker konserverende på omstillingsprosesser i sosiale system, og den fremmer konkurranseposisjonen til de samme sosiale system. Dette paradokset gjør undersøkelser av den tause kunnskapen direkte relatert til verdiskapingen i næringslivet av særlig interesse.
- *Komitebasert standardisering* har spesielt i de siste 30 – 40 årene fungert som en viktig institusjonell ramme for utvikling av nettverksteknologi, eksempelvis telefaks, X-400 og GSM. Internasjonale standardiseringsorganer har brakt regulatoriske, akademiske og i økende grad kommersielle interesser sammen for å utarbeide grunnleggende løsninger som kan sikre kompatibilitet på tvers av tekniske og geografiske grenser. Med den eksisterende ramme for standardiseringsarbeidet, er politiske, kommersielle og tekniske perspektiver representert, men i liten grad brukernes. Fordi komitébasert standardisering

har til hensikt å korrigere for markedets svakheter som utvelgelsesmekanisme for nye nettverksbaserte teknologier, er sluttbrukeren ikke direkte involvert. Til gjengjeld er samfunnets behov for innovasjoner angivelig bedre tjent: formelle standarder skal hjelpe til med å sikre at tekniske løsninger generelt blir både av bedre kvalitet og raskere implementert.

### **Næring, finans og marked**

Næring, finans og marked tar utgangspunkt i to hovedtrender som preger næringsutviklingen: Den ene dreier seg om betydningen av kunnskap og innovasjoner for verdiskaping og vekst, den andre om internasjonalisering og globalisering. Økt innsikt i drivkreftene bak disse utviklingstrekkene og hvilke konsekvenser de har for foretak, regioner og land, kan forbedre grunnlaget for politikkutformingen på nasjonalt nivå med sikte på å styrke det framtidige inntektsgrunnlaget i samfunnet. Generelt vurderes framdriften i prosjektene som god. Det er publisert 21 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee. Videre er det utgitt en bok, 54 artikler/rapporter/konferansepapers og 11 populærvitenskapelige artikler. Nedenfor presenteres noe av forskningen i programmet:

- En studie av *internasjonalisering av FoU i norsk-kontrollerte industribedrifter* viser at bedriftene grovt sett kan kategoriseres i to grupper: "Tradisjonelle", som gjerne er større, veletablerte bedrifter i industrier som har stått sterkt i Norge, og "nye", som typisk er mindre bedrifter i næringer som vokser meget raskt på verdensbasis, men ikke tidligere har stått så sterkt i Norge. De "nye" har gjennomgående en langt sterkere satsing på FoU og er mer internasjonaliserte i sin FoU-prosess enn de tradisjonelle. Likevel tyder undersøkelsen på at støtte fra Forskningsrådet utgjør en lavere andel av FoU-budsjettene i de "nye" enn i de "tradisjonelle" bedriftene. Intervjuer gjennomført i studien indikerer at de FoU-ansvarlige er gjennomgående mer kritiske i "nye" bedrifter når det gjaldt kvaliteten på utdanningstilbudet, Forskningsrådets innretning og tilbudet fra instituttsektoren.
- En annen studie av internasjonalisering har undersøkt *motivene for direkte utenlandsinvesteringer* i norske flernasjonale selskaper. Studien viser at norske utadgående investeringer i første rekke er drevet fram av motivet markedstilgang, dvs. nærhet til kundene. Mindre framtrepende motiver er billig arbeidskraft og nærhet til ledende industrielle klynger og teknologiske sentre.

### **Makt- og demokratiutredningen**

Makt- og demokratiutredningen er etablert for perioden 1998 – 2003, og ledes av en forskergruppe oppnevnt av Regjeringen, etter forslag fra Norges forskningsråd. Forskningsrådet kanaliserer bevilgningene til Maktutredningen og er bindeledd mellom departementet (AAD) og forskergruppen i forhold til budsjett, årsrapport og regnskap. Maktutredningen har nå bundet opp alle sine midler til prosjekter eller andre planlagte tiltak. I 2000 er rolle – og ansvarsdelingen mellom forskergruppen, Forskningsrådet og AAD gjennomgått med AAD, og det er tatt initiativ til en midtveisoppsummering hvor forskergruppen skal presentere foreløpige resultater for sentrale aktører. Forskergruppen har i 2000 utarbeidet en informasjons- og formidlingsstrategi.

### **Velferdsprogrammet - samfunn, familie og oppvekst**

Velferdsprogrammet - samfunn, familie og oppvekst skal videreføre og videreutvikle barne- og familieforskningen og forskning om velferdssamfunnet. Over 100 FoU-prosjekter var i drift i 2000. Det ble også gitt støtte til to tidsskrifter, og til flere seminarer/konferanser. Programmet finansierer også flere dr. gradprosjekter. Velferdsprogrammet er utpreget flerfaglig med deltakelse fra mange disipliner. Sosiologi har fortsatt en dominerende stilling i velferdsforskningen. De fleste prosjektene under programmet er i oppstartsfasen og har derfor lite resultater å rapportere, men Velferdsprogrammet har overtatt en rekke løpende prosjekter

fra Velferd og samfunn og Barn, ungdom og familie. Det er først og fremst disse prosjektene som kan presenteres resultater fra forskningen.

- Resultatene fra prosjektet *Nye familiemønstre – konsekvenser for barns levekår* viser at familietyper er med på å bestemme rammene rundt barns oppvekst: Det krangles mer i samboerfamilier enn i gifte familier, og det er betydelige større risiko for at barn født i samboerfamilier skal oppleve brudd mellom foreldrene enn barn født i ekteskap. Samboerskap kjennetegnes ved at foreldre har relativt lav utdanning og inntekt, og mødre har en større del av det økonomiske ansvar for barn, enn i gifte familier. Det er særlig i disse familier barn opplever brudd mellom foreldre.
- I boken «*Romanifoket og det norske samfunnet*» oppsummeres resultatene fra en serie forskningsprosjekter om taterne. Romanifolket (de reisende, taterne) ble over en lang periode møtt med en hardhendt og undertrykkende politikk fra offentlige myndigheter og det norske storsamfunnet. Politikken tok sikte på å utrydde romanifolkets tradisjonelle livsform og kultur. De som tilhørte folkegruppen, skulle tvinges til å gi opp reisingen og bli bofaste. Samtidig ble det foretatt et målrettet og storstilt forsøk på å bryte opp familier og skille barn fra foreldre og søsken. Om lag 1500 barn ble tatt fra foreldrene og plassert i institusjoner og fosterhjem. I løpet av 1900-tallet ble også sterilisering brukt til å begrense folkegruppens fruktbarhet og reproduksjon.
- Konklusjonen fra prosjektet *Klientkarrierer i barnevernet 1990-1997* viser at langt flere barn kommer i kontakt med barnevernet enn man tidligere har antatt. Minst 5 prosent av barnefamilier i Norge har så store problemer at barnevernet kobles inn. Årsaken til det høye tallet er at barnevernet fikk større ressurser på 90-tallet, og kan ta seg av barn som tidligere ikke fikk hjelp. Forebyggende hjelpetiltak i familiene - som økonomisk hjelp, barnehageplass, støttekontakt og avlastning - har hatt en eksplosiv økning, fra knapt 4000 saker i 1980 til nesten 18 000 i 1997. Det som kjennetegner barn som bortplasseres fra hjemmet er at de har som regel ikke gifte foreldre, men ugifte eller tidligere gifte, og foreldrene har lav inntekt - under 100 000 kroner i året. Barn som har svært unge mødre (15-20 år), løper dobbelt så stor risiko for å bli bortplassert. Sannsynligheten for å bli plassert bort fra hjemmet er 67 prosent større for by-barn enn for barn fra små kommuner, og jenter blir i større grad bortplassert enn gutter - selv om det totalt sett er flere gutter (55 prosent) enn jenter som omfattes av barnevernet. Det er spesielt på området adferdsavvik at guttene er i solid flertall.
- Prosjektet *Eldreomsorgen i storbyene. Evaluering av handlingsplanen for eldreomsorgen 1998-2001* viser at de som tildeler hjemmehjelp i norske kommuner, tildeler mindre hjelp, enn de mener det er behov for. De gjør det først og fremst av hensyn til kommunens ressurser. Rike små kommuner gir mest, mens rike store gir minst. De viktigste kriteriene som har betydning for beslutninger om å tildele sosiale tjenester, er fysisk og psykisk helse. Dernest følger sosiale forhold, og til sist kjønn og økonomi.
- Forskningsprosjektet *Individualisering, familie og kjønnsroller* har sett på endringer og holdninger i familier i senmoderne samfunn. Resultatene viser at selv om det å være kvinne, mann og familie utformes innenfor et større handlingsrom enn før, har kjønn fortsatt stor betydning. Parene som har blitt intervjuet, opplever at viktige sider av livet er styrt av normer, vaner og tradisjoner, så vel som økonomiske og sosiale begrensninger. Selv om det har oppstått nye valg, og familieliv er frigjort fra noen tradisjonelle bånd, skjer disse valgene og endringene innenfor klare begrensninger. Når det gjelder forholdet til velferdsstaten, så stiller det differensierte familielivet som parene representerer velferdsstaten overfor nye utfordringer. Velferdsordningene tar i liten grad utgangspunkt i det mangfoldet av familieliv som faktisk eksisterer.
- I boken «*Usynlighetskappen*» er en av konklusjonene at integrering av funksjonshemmede ikke alltid er den beste løsningen. Integrering kan gjøre at funksjonshemmede blir mindre akseptert i samfunnet. Det kan være problematisk at funksjonshemmede blir så lite synlige

fordi funksjonshemmingen «privatiseres». Å skjule funksjonshemninger er en strategi som barn bruker for å bli integrert i skolemiljøet. Små barn har stor toleranse for forskjellighet og avvik. Denne toleransen forsvinner fra 9–10-årsalderen. I puberteten får mange funksjonshemmede problemer i normalskolen. For mange ville det være en bedre løsning å gå i egne klasser i normalskolen eller i spesialskoler. I tillegg kan det være vanskelig å finne normalskoler som har god nok kompetanse til å jobbe med funksjonshemmede barn. Boken konkluderer med at det er viktig å få fram at de funksjonshemmede bør ha alternativer å velge mellom, og at ideologiske forestillinger ikke bør bestemme hva som skal tilbys den enkelte.

### The Johns Hopkins Comparative Nonprofit Sector Project -

Et raskt sammenlignende blikk viser at det i første rekke er omfanget av *frivillig innsats* som bidrar til å plassere non-profit sector i Norge på europatoppen. Betalt og ubetalt innsats utgjør til sammen ca 10 % av all sysselsetting (utenom jordbruk). Den ubetalt innsatsen utgjør 7,4 %, som er relativt sett mer enn i alle andre europeiske land, utenom Sverige. Det er ca. 66 000 betalt årsverk i frivillig sektor. Ca 35 % av organisasjonenes inntekter kommer fra det offentlige. Dette er 20 % mindre enn gjennomsnittet for 7 vesteuropeiske land. De økonomiske målene viser at spesielt *fagforeningene* med sine store fondsdannelser, er en stor non-profit aktør i Norge. Data gir få indikasjoner på at den frivillige innsatsen er i ferd med å bli borte. Men ungdom er vesentlig mindre organisasjonslojale enn eldre, og mindre interessert i å bruke tid på administrative aktiviteter. Lag og foreninger knyttet til tradisjonelle norske verdier forvitrer, samtidig som fritidsorganisasjonene er på frammarsj. Omfanget av lokale aktiviteter som ikke er knyttet til nasjonale organisasjoner er økende, noe som tyder på at sentralleddene i er i ferd med å få en endret rolle.

## 8.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 8.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 8.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er framkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 del 1.

Tabell 8.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
Kap. 1500 , post 21.2	KS ARENA	800
Kap. 1500 , post 21.2	KS Levekår, utv. og omstilling i landbruket	350
Kap. 1500 , post 21.2	KS Offentlig sektor i endring	2 600
Kap. 1500 , post 21.2	KS Sysselsetting og arbeidsmarked	2 975
Kap. 1500 , post 21.2	KS Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	700
Kap. 1500 , post 21.2	KS Næring, finans og marked	1 000
Kap. 1500 , post 21.2	KS Maktutredningen	13 000
Kap. 1500 , post 21.2	KS Velferdsprogrammet	650
Kap. , post	KS John Hopkins prosjektet	50
<b>Sum</b>		<b>22 125</b>

Tabell 8.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Om- råde	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
ARENA	KS	8 749	800	8 648	98,86 %	791	AAD,KUF
Levekår, utv. og omstilling i landbruket	KS	10 983	350	11 294	102,83 %	360	AAD,LD
Offentlig sektor i endring	KS	11 599	2 600	16 258	140,16 %	3 644	AAD,KUF,JD
Syssetting og arbeidsmarked	KS	11 190	2 975	9 539	85,25 %	2 536	AAD,KUF,NHD,FIN,KRD
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	KS	14 186	700	17 223	121,41 %	850	AAD,KUF,NHD,SD
Næring, finans og marked	KS	7 237	1 000	7 471	103,23 %	1 032	AAD,KUF,NHD,FIN
Maktutredningen	KS	15 001	13 000	12 328	82,18 %	10 684	AAD,KUF,BFD
Velferdsprogrammet	KS	69 320	650	39 802	57,42 %	373	AAD,BFD,JD,KUF,SHD
John Hopkins prosjektet	KS	2 785	50	3 234	116,13 %	58	AAD,KUF,BFD,KD,LD,UD
Sum		151 049	22 125	125 798		20 328	

Enkelte programmer har et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2000. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmenes inntekter og utgifter i forhold til *hele* programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Overforbruket i 2000 vil derfor bli dekket av kommende års inntekter.

Alle aktiviteter bortsett fra Velferdsprogrammet har tilfredsstillende forbruk. Årsaken til det lave forbruket i Velferdsprogrammet er at programmet har opparbeidet relativt store avsetninger til nye prosjekter på grunn av forsinkelser i begynnelsen av programperioden. Det tas sikte på redusere disse avsetningen vesentlig i 2001.

### 8.3 Utkvittering av føringer

Midlene for 2000 fra Arbeids- og administrasjonsdepartementet er benyttet i tråd med programplanene for det enkelte program og i tråd med de forutsetninger som er gitt i tildelingsbrevene.

## 9 Barne- og familiedepartementet

### 9.1 Resultater

#### Velferdsprogrammet - samfunn, familie og oppvekst

Velferdsprogrammet - samfunn, familie og oppvekst skal videreføre og videreutvikle barne- og familieforskningen og forskning om velferdssamfunnet. Over 100 FoU-prosjekter var i drift i 2000. Det ble også gitt støtte til to tidsskrifter, og til flere seminarer/konferanser. Programmet finansierer også flere dr. gradsprosjekter. Velferdsprogrammet er utpreget flerfaglig med deltakelse fra mange disipliner. Sosiologi har fortsatt en dominerende stilling i velferdsforskningen. De fleste prosjektene under programmet er i oppstartsfasen og har derfor lite resultater å rapportere, men Velferdsprogrammet har overtatt en rekke løpende prosjekter fra Velferd og samfunn og Barn, ungdom og familie. Det er først og fremst fra disse prosjektene det kan presenteres resultater.

- Resultatene fra prosjektet *Nye familiemønstre – konsekvenser for barns levekår* viser at familietyper er med på å bestemme rammene rundt barns oppvekst: Det krangles mer i samboerfamilier enn i gifte familier, og det er betydelige større risiko for at barn født i samboerfamilier skal oppleve brudd mellom foreldrene enn barn født i ekteskap. Samboerskap kjennetegnes ved at foreldre har relativt lav utdanning og inntekt, og mødre har en større del av det økonomiske ansvar for barn, enn i gifte familier. Det er særlig i disse familier barn opplever brudd mellom foreldre.
- I boken «*Romanifoket og det norske samfunnet*» oppsummeres resultatene fra en serie forskningsprosjekter om taterne. Romanifolket (de reisende, taterne) ble over en lang periode møtt med en hardhendt og undertrykkende politikk fra offentlige myndigheter og det norske storsamfunnet. Politikken tok sikte på å utrydde romanifolkets tradisjonelle livsform og kultur. De som tilhørte folkegruppen, skulle tvinges til å gi opp reisingen og bli bofaste. Samtidig ble det foretatt et målrettet og storstilt forsøk på å bryte opp familier og skille barn fra foreldre og søsken. Om lag 1500 barn ble tatt fra foreldrene og plassert i institusjoner og fosterhjem. I løpet av 1900-tallet ble også sterilisering brukt til å begrense folkegruppens fruktbarhet og reproduksjon.
- Konklusjonen fra prosjektet *Klientkarrierer i barnevernet 1990-1997* viser at langt flere barn kommer i kontakt med barnevernet enn man tidligere har antatt. Minst 5 prosent av barnefamilier i Norge har så store problemer at barnevernet kobles inn. Årsaken til det høye tallet er at barnevernet fikk større ressurser på 90-tallet, og kan ta seg av barn som tidligere ikke fikk hjelp. Forebyggende hjelpetiltak i familiene - som økonomisk hjelp, barnehageplass, støttekontakt og avlastning - har hatt en eksplosiv økning, fra knapt 4000 saker i 1980 til nesten 18 000 i 1997. Det som kjennetegner barn som bortplasseres fra hjemmet er at de som regel ikke har gifte foreldre, og at foreldrene har lav inntekt - under 100 000 kroner i året. Barn som har svært unge mødre (15-20 år), løper dobbelt så stor risiko for å bli bortplassert. Sannsynligheten for å bli plassert bort fra hjemmet er 67 prosent større for by-barn enn for barn fra små kommuner, og jenter blir i større grad bortplassert enn gutter - selv om det totalt sett er flere gutter (55 prosent) enn jenter som omfattes av barnevernet. Det er spesielt på området adferdsavvik at guttene er i solid flertall.
- Prosjektet *Eldreomsorgen i storbyene. Evaluering av handlingsplanen for eldreomsorgen 1998-2001* viser at de som tildeler hjemmehjelp i norske kommuner, tildeler mindre hjelp,

enn de mener det er behov for. De gjør det først og fremst av hensyn til kommunens ressurser. Rike små kommuner gir mest, mens rike store gir minst. De viktigste kriteriene som har betydning for beslutninger om å tildele sosiale tjenester, er fysisk og psykisk helse. Dernest følger sosiale forhold, og til sist kjønn og økonomi.

- Forskningsprosjektet *Individualisering, familie og kjønnsroller* har sett på endringer og holdninger i familier i senmoderne samfunn. Resultatene viser at viktige sider av livet er styrt av normer, vaner og tradisjoner, så vel som økonomiske og sosiale begrensninger. Når det gjelder forholdet til velferdsstaten, så stiller det differensierte familielivet som parene representerer velferdsstaten overfor nye utfordringer. Velferdsordningene tar i liten grad utgangspunkt i det mangfoldet av familieliv som faktisk eksisterer.
- I boken «*Usynlighetskappen*» er en av konklusjonene at integrering av funksjonshemmede ikke alltid er den beste løsningen. Integrering kan gjøre at funksjonshemmede blir mindre akseptert i samfunnet. Det kan være problematisk at funksjonshemmede blir så lite synlige fordi funksjonshemmingen «privatiseres». Å skjule funksjonshemminger er en strategi som barn bruker for å bli integrert i skolemiljøet. Små barn har stor toleranse for forskjellighet og avvik. Denne toleransen forsvinner fra 9–10-årsalderen. I puberteten får mange funksjonshemmede problemer i normalskolen. For mange ville det være en bedre løsning å gå i egne klasser i normalskolen eller i spesialskoler. I tillegg kan det være vanskelig å finne normalskoler som har god nok kompetanse til å jobbe med funksjonshemmede barn. Boken konkluderer med at det er viktig å få fram at de funksjonshemmede bør ha alternativer å velge mellom, og at ideologiske forestillinger ikke bør bestemme hva som skal tilbys den enkelte.

### **Krigsbarn**

På oppdrag av Sosial- og helsedepartementet (SHD) har Forskningsrådet satt i gang to prosjekter som skal belyse hva som preget barndommen til krigsbarn som opplevde store vansker og lidelse, og hvilke politiske, samfunnsmessige og andre forhold som gjorde dette mulig.

### **Evaluering av kontantstøtten**

Norges forskningsråd har på oppdrag fra BFD gjennomført en (kortsiktig) evaluering av kontantstøtten. I februar 2001 forelå hovedrapporten fra evalueringen. Hovedkonklusjonen i rapporten er at ordningen har vært en stor reform med små virkninger. Kontantstøtten har ikke ført til at flere foreldre er hjemme med barna sine enn tidligere. En svak nedgang i mødrenes gjennomsnittlige arbeidstid oppveier ikke hovedinntrykket av at småbarnsforeldre bruker like mye tid på inntektsgivende arbeid som før. Ordningen kan imidlertid ha ført til at innvandrersfamilier har benyttet tilbud om barnehager mindre enn ellers.

### **Forskning om vold**

I regi av Velferdsprogrammet er det nå igangsatt 7 prosjekter innenfor temaene; Vold i familien, Kvinnemishandling, Overgrep mot barn, Seksualisert vold, og Ungdomsgjenger og voldskriminalitet. Blant annet er det igangsatt et stort prosjekt som studerer ungdoms voldserfaring og gjengdannelser i fire byer i Norge. Prosjekt inngår i internasjonalt forskningssamarbeid. Prosjektene dekker godt feltet ungdom/barn og vold, mens temaet vold i familien er svakt representert. Samlet sett vil voldsforskningen, gjennom denne satsingen, bidra til en betydelig kompetanseheving på feltet. Satsingen synes likevel ennå å være for liten og noe smal tematisk sett.



### **Kjønn i endring: institusjoner, normer, identiteter**

Kjønn i endring: institusjoner, normer, identiteter skal bidra til å reise og belyse nye og fruktbare problemstillinger innenfor feltet kvinne- og kjønnsforskning. I 2000 var programmet midtveis i programperioden, og om lag 30 prosjekter var i full aktivitet. Programmets prosjekter fordeler seg på et bredt spekter av virkemidler. Dr. gradsstipend er høyt prioritert på grunn av programmets målsettinger om kompetansebygging (11 stipend). Det er tildelt en del flerårig miljø- og nettverksstøtte til oppbygging av forskningsområder, midler til større samarbeidsprosjekter, FoU midler til etablerte forskere, og 3 postdoktor stipend. Styrets hovedvirksomhet i 2000 har vært å utarbeide et erfaringsnotat om programmet etter vel 3 års virksomhet, samt å starte en planlegging av formidling av programmets resultater. De fleste av programmets prosjekter har nært samarbeid med forskere og forskningsmiljøer utenlands, og det er gitt finansiering som støtter opp under dette. De fleste av programmets prosjekter avsluttes i 2001.

- I prosjektet *Promiskuitetens politiske og moralske økonomi* studeres kvinners bruk av seksualitet som inntektskilde i Botswana. Kunnskap om de sosiale konsekvenser av slike praksiser er viktig for å utvikle gode strategier for å bekjempe AIDS. Prosjektet tar utgangspunkt i en landsby der en stor minoritet av kvinnene i reproduktiv alder har gavmilde elskere som en vesentlig inntektskilde. Alene eller i kombinasjon med ølbrygging og / eller lønnsarbeid, i noen tilfeller også kvegdrift og jordbruk, gir dette kvinner en mulighet for å etablere egne hushold. Men dette innebærer selvfølgelig ikke en uproblematisk, motstandsløs vei mot kvinners selvstendighet. Dessuten er dette en livsstil som fremmer spredning av AIDS. Epidemien er svært utbredt i Botswana – det er blant landene i verden med høyest frekvenser av HIV-positive. Nesten all forskning på AIDS i Afrika har vært kvantitativ og medisinsk basert. I prosjektet konkluderes det med at rent informasjonsarbeid i forhold til spredning av AIDs har svært begrenset effekt. For kvinnene i Botswana er sex noe som er direkte forbundet med deres økonomiske situasjon. Det betyr at hvis de skal endre sine seksualvaner radikalt så må det finnes reelle økonomiske alternativer. Det innebærer igjen at effektive tiltak mot AIDS blir svært omfattende og dyre.

### **The Johns Hopkins Comparative Nonprofit Sector Project -**

Et raskt sammenlignende blikk viser at det i første rekke er omfanget av *frivillig innsats* som bidrar til å plassere non-profit sector i Norge på europatoppen. Betalt og ubetalt innsats utgjør til sammen ca 10 % av all sysselsetting (utenom jordbruk). Den ubetalt innsatsen utgjør 7,4 %, som er relativt sett mer enn i alle andre europeiske land, utenom Sverige. Det er ca. 66 000 betalt årsverk i frivillig sektor. Dette er mindre enn gjennomsnittet for 7 vesteuropeiske land. De økonomiske målene viser at spesielt *fagforeningene* med sine store fondsdannelser, er en stor non-profit aktør i Norge. Data gir få indikasjoner på at den frivillige innsatsen er i ferd med å bli borte. Men ungdom er vesentlig mindre organisasjonslojale enn eldre, og mindre interessert i å bruke tid på administrative aktiviteter. Lag og foreninger knyttet til tradisjonelle norske verdier forvitrer, samtidig som fritidsorganisasjonene er på frammarsj. Omfanget av lokale aktiviteter som ikke er knyttet til nasjonale organisasjoner er økende, noe som tyder på at sentralleddene i er i ferd med å få en endret rolle.

### **Kontingenter**

BFD dekker årlig kontingent på kr. 130.000 for deltagelse i European Centre for Social Welfare Policy and Research (EC). I tillegg dekker KS kr. 20.000 til møtedeltakelse for nasjonal kontaktperson. EC er et forskningssenter i Wien tilknyttet FN-systemet. Senteret arbeider gjennom forskningsprosjekter, nettverk og ulike faglige samlinger. Utvikling av kontakt og samarbeid er forankret i Velferdsprogrammet i Kultur og samfunn. Programmets faglige leder, Aksel Hatland, er oppnevnt som medlem av styret for EC fra 2001.

### **Makt- og demokratiutredningen**

Makt- og demokratiutredningen er etablert for perioden 1998 – 2003, og ledes av en forskergruppe oppnevnt av Regjeringen, etter forslag fra Norges forskningsråd. Forskningsrådet kanaliserte bevilgningene til Maktutredningen og er bindeledd mellom departementet (AAD) og forskergruppen i forhold til budsjett, årsrapport og regnskap. Maktutredningen har nå bundet opp alle sine midler til prosjekter eller andre planlagte tiltak. I 2000 er rolle – og ansvarsdelingen mellom forskergruppen, Forskningsrådet og AAD gjennomgått med AAD, og det er tatt initiativ til en midtveisoppsummering hvor forskergruppen skal presentere foreløpige resultater for sentrale aktører. Forskergruppen har i 2000 utarbeidet en informasjons- og formidlingsstrategi. Midlene fra BFD er brukt til Medborgerundersøkelsen.

### **Bærekraftig produksjon og forbruk**

Under programmet Bærekraftig produksjon og forbruk har Vestlandsforskning gjennomført et prosjekt kalt *Boligen som grunnlag for bærekraftig forbruk*. Prosjektets hovedmål har vært å få kunnskap om hvorledes ulike boligtyper og boligens lokalisering påvirker forbruksvolum, forbruksmønster og forholdet mellom forbruk og miljø. De to sentrale delmålene har for det første vært å undersøke hvilken betydning ulike strukturtrekk og fysiske forhold i boligens omgivelser har for folks forbruksatferd, hvordan dette varierer i forhold til ulike befolkningsgrupper og hvilke variasjoner det gir i de samlede miljøbelastninger. Og for det andre å drøfte begrensninger og muligheter for å gjennomføre en bærekraftig bolig- og arealpolitikk. Målene tjente som den opprinnelige inngangen til selve prosjektets strukturering og metodiske opplegg. I gjennomføringen av prosjektets empiriske deler er det også framskaffet et materiale som gir en vesentlig kunnskap om de sammenhengene som uttrykkes gjennom målene. Det må likevel understrekes at det siste delmålet – drøftingen av begrensninger og muligheter – først vil bli fanget opp i den avsluttende og syntetiserende delen av prosjektet som inngår som en del av arbeidet med den faglige hovedrapporten. Både nasjonalt og internasjonalt er det gjennom de 10 siste årene utført forholdsvis mye forskning som har rettet oppmerksomheten mot relasjoner mellom boliglokalisering og lokal persontransport. I en slik sammenheng er dette prosjektet spesielt på to måter. For det første ved at det i større grad retter oppmerksomheten mot boligtypenes betydning. For det andre ved at ikke bare lokal persontransport, men også andre former for bolig relatert forbruk analyseres. I tillegg er det utviklet og anvendt et verktøy – økologiske fotavtrykk – for å analysere, tallfeste og uttrykke de lokale og globale miljøkonsekvensene av dette samlede forbruket. Den overordnede tesen er at vesentlige former for spesielt miljø problematisk forbruk kan knyttes til boligtypene og deres lokalisering. Det er en tese det er funnet belegg for ved gjennomføringen av prosjektet.

## **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 per program. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er fremkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 del 1.

Tabell 9.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter		Program/aktivitet			Bevilget
Kap.	844 , post	21	KS	Velferdsprogrammet	3 600
Kap.	846 , post	21	KS	Velferdsprogrammet	1 400
Kap.	856 , post	21	KS	Velferdsprogrammet	500
Kap.	854 , post	50	KS	Velferdsprogrammet	5 550
Kap.	857 , post	50	KS	Velferdsprogrammet	3 750
Kap.	857 , post	71	KS	Velferdsprogrammet	712
Kap.	846 , post	70.1	KS	Kjønn i endring	1 000
Kap.	, post		KS	John Hopkins prosjektet	50
Kap.	, post		KS	Maktutredningen	220
Kap.	, post		KS	Kontingenter	130
Kap.	, post		MU	Bærekraftig produksjon og forbruk	1 700
<b>Sum</b>					<b>18 612</b>

Tabell 9.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Om- råde	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
Velferdsprogrammet	KS	69 320	15 512	39 802	57,42 %	8 907	BFD,AAD,JD,KUF,SHD
Kjønn i endring	KS	5 045	1 000	6 963	138,01 %	1 380	BFD,KUF
Maktutredningen	KS	15 001	220	12 328	82,18 %	181	BFD,KUF,AAD
Kontingenter	KS	780	130	720	92,33 %	120	BFD,KUF
John Hopkins prosjektet	KS	2 785	50	3 234	116,13 %	58	BFD,KUF,AAD,KD,LD,UD
Bærekraftig produksjon og forbruk	MU	9 935	1 700	8 562	86,18 %	1 465	BFD,LD,MD,FIN
<b>Sum</b>		<b>102 866</b>	<b>18 612</b>	<b>71 610</b>		<b>12 111</b>	

Alle aktiviteter bortsett fra Velferdsprogrammet har tilfredsstillende forbruk. Årsaken til det lave forbruket i Velferdsprogrammet er at programmet har opparbeidet relativt store avsetninger til nye prosjekter på grunn av forsinkelser i begynnelsen av programperioden. Det tas sikte på redusere disse avsetningen vesentlig i 2001.

Enkelte programmer har et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2000. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmene inntekter og utgifter i forhold til *hele* programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Overforbruket i 2000 vil derfor bli dekket av kommende års inntekter.

### 9.3 Utkvittering av føringer

Midlene for 2000 fra Barne- og familiedepartementet er benyttet i tråd med programplanene for det enkelte program og i tråd med de forutsetninger som er gitt i tildelingsbrevene.

## 10 Finansdepartementet

### 10.1 Resultater

#### Regional utvikling

Regional utvikling skal frambringe ny forskningsbasert kunnskap om regionale utviklings- og omstillingsprosesser. Hovedfokus for programmet er Distrikts-Norge, dvs de delene av landet som ikke omfattes av de fire storbyområdene omkring Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. Totalt har det pågått 27 prosjekter i 13 forskningsmiljøer hvorav 17 tematiske prosjekter, fem områdespesifikke studier og fem samarbeids- og nettverksprosjekter. Samlet sett er det for tidlig å oppsummerer resultater fra programmet. De fleste av prosjektene er midt i driftsfasen. Tre prosjekter er under avslutning begynnelsen av 2001. I det følgende presenteres foreløpige resultater fra to prosjekter:

- I løpet av de siste 30 årene har det foregått en omfattende veibygging i alle deler av landet. Ferger er avløst av vei, veistandarden har økt og reisetider er redusert. Forskerne viser at investeringene har hatt en relativt gunstig distriktsprofil. Det er særlig hensynet til basisnæringer med vareeksport ut av regionen/landet som har veid tungt. Det er imidlertid vanskelig å påvise effekter på basisnæringene. På den annen side kan veibyggingen og mobilitetsøkningen ha gitt konsekvenser for de ulike servicenæringenes geografiske rekkevidde. Omlandene rundt sentralstedene har trolig økt, samtidig som småstedenes naturlige avstandsskjerming mange steder kan ha falt bort.
- Et prosjekt som har studert *omfanget, årsaker og samfunnsmessige effekter av utenlandsk eierskap i Distrikts-Norge* viser at ca 21% i de fire storbyregionene (Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim) og over 9 % av sysselsettingen utenfor storbyområdene var knyttet til bedrifter med majoritet utenlandsk eierskap. Områdene utenfor storbyregionene har i løpet av 1990-tallet fått en litt større andel av den totale omsetningen innenfor utenlandsk kontrollerte virksomhet. Dette kan tyde på at utenlandsk eierskap i økende grad spres utover til de mindre sentrale områdene i landet. Det viktigste motivet for utenlandske etableringer i storbyområdene er å få tilgang til et attraktivt marked. Tilgang til ressurser (naturressurser, teknologi og kompetanse) er det nest viktigste etableringsmotivet i disse områdene. Studien viser klare regionale variasjoner: Ved etableringen utenfor storbyområdene på Østlandet er markedsmotivet helt dominerende, ved etableringer på Vestlandet har ressursmotivet en mer framtrødende posisjon. I følge studien er det innenfor industri og varehandel ingen signifikant forskjell i omsetningsvekst mellom utenlandsk eide og andre bedrifter i perioden 1991-1996. Innen forretningsmessig tjenesteyting hadde bedrifter med utenlandsk majoritetseie noe sterkere omsetningsvekst enn andre bedrifter i perioden 1991-1996. Bakgrunnen kan være at utenlandske eiere har investert i bedrifter med stort vekstpotensiale eller at de driver mer effektivt enn andre eiere.

#### Skatteøkonomi

Skatteøkonomi har i perioden 1998-2000 prioritert prosjekter innenfor hovedtemaene Empirisk baserte analyser av fordelingsvirkninger av skatter på tvers av grupper og over livsløpet, og Regional beskatning og mobilitet. Det har pågått 8 prosjekter i regi av programmet i 2000. Programstyret har valgt å konsentrere satsingen på fire forskningsmiljøer: Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå, SNF-Bergen/Norges Handelshøyskole, Frisch-

senteret/Økonomisk institutt ved Universitetet i Oslo og Allforsk/Sosialøkonomisk institutt ved NTNU. Dette representerer kjernemiljøene innenfor skatteøkonomisk forskning i Norge. Gjennom seminarvirksomheten i Skatteforum søker programstyret å bidra til utviklingen av et nettverk mellom forskerne på programmet, og mellom norske og utenlandske forskningsmiljøer. I tillegg er sentrale brukermiljøer representert på samlingene. Skatteforum 2000 rettet oppmerksomheten mot bl.a. skattekonkurranse og det norske skattesystemet sett i et internasjonalt perspektiv. Det er publisert 3 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee og utgitt totalt 20 artikler/ rapporter/konferansepapers, herunder 11 i rapportserien fra programmet. Nedenfor presenteres noe av forskningen i programmet.

- En analyse av *fordelingseffektene av det nye opplegget for taksering av bolig* i forbindelse med beskatning tyder på at det å unnta fordel av egen bolig fra inntektsbeskatning har en neglisjerbar effekt på inntektsulikheten i forhold til dagens skatteregler. Når skattefritaket på bolig gjennomføres provenynøytralt gjennom lavere verdi på rentefradraget (lavere skatt på alminnelig inntekt) og skjerpet bruttobeskatning (høyere trygdepremie), øker inntektsulikhetene noe. Dersom skattefritak for bolig ledsages av flatere skatt (økt skatt på alminnelig inntekt og redusert trygdepremie) blir derimot inntektsulikhetene noe lavere.
- En studie av *handel og valg av prinsipper for varebeskatning under imperfekt konkurranse* konkluderer med at valg av prinsipper for moms vil avhenge av hvor tett den økonomiske integrasjonen er. Ved full økonomisk integrasjon og ingen handelshindringer er det optimalt fra et globalt velferdsperspektiv å legge moms på produsentleddet. I en situasjon med relativt store handelskostnader endres konklusjonen. Det er da optimalt å benytte dagens system hvor moms kun ilegges i det land hvor varene konsumeres.
- Temaet for et prosjekt har vært *globalisering og utforming av finanspolitikk i en verden med mobile bedrifter og næringsklynger*. Forskergruppen argumenterer for at det ikke nødvendigvis er rett at skattesatsen for mobile bedrifter som befinner seg i en næringsklynge bør være lav, slik det ofte hevdes i den politiske debatten. Tvert i mot kan det fremmes argumenter for at disse bedriftene i utgangspunktet bør ilegges en høyere skatt, siden næringsklynger kan generere en høyere grunnrente for den enkelte bedrift. I en modellsituasjon der to land er aktive aktører i et spill om næringsklynger, og hvor næringsklyngen i sin helhet befinner seg i ett av landene, vil det kunne være optimalt for dette landet å ilegge en positiv skatt på kapitalavkastning. På denne måten er landet i stand til å tilegne seg deler av den grunnrenten som klyngedannelsen genererer. Resultatene av studien understreker betydningen av kunnskap om næringsforhold, klyngemekanismer og rammevilkår som den enkelte aktør tilbys i utlandet ved utformingen av optimal skattepolitikk.

### **Forskningsprogram om økonomisk kriminalitet**

Kunnskapen som bygges opp skal kunne benyttes som støtte for utforming av regelverket og den økonomiske politikken, og for å bedre etterforskningen og andre tiltak som settes i verk mot økonomisk kriminalitet. Følgende tema vektlegges i programmet: Skatte- og avgifts- unndragelser, Regnskaps- og revisjonsområde, Finans- og verdipapirmarkedet, Data-kriminalitet, Gråsoner mellom organisert og økonomisk kriminalitet - Hvitvasking av penger, Straffeforfølgning og kontroll i forbindelse med økonomisk kriminalitet og Korrupsjon. Programmet har i 2000 vært organisert med 6 hovedprosjekter med i alt 11 delprosjekter. De fire forskningsutførende miljøene er: Handelshøyskolen BI, Institutt for offentlig rett ved Universitetet i Oslo, Institutt for kriminologi ved Universitetet i Oslo, og Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning (SNF)/Norges Handelshøyskole i Bergen. Programmet er konsentrert om bedriftsøkonomi/finansiell økonomi, offentlig rett og kriminologi. De økonomiske studiene omfatter bl a innsidehandel, konkurs, regnskapsmanipulering og internprising i flernasjonale selskaper. I en rettslig studie analyseres hvitvasking. Innenfor

kriminologi studeres fondsmeglerforetak og regulering av verdipapirmarkedet, samt organisert kriminalitet i et nettverksperspektiv.

Det er to doktorgradsstipendiater i programmet, en kvinne og en mann. De fleste prosjektene har vært presentert på internasjonale forskerseminarer, og det er utstrakt internasjonalt forskningssamarbeid innenfor programmet. Prosjektene i programmet har hatt god framdrift, og de faglige målsettingene er blitt oppnådd i resultatperioden. Det har blitt utgitt en artikkel i et internasjonalt vitenskapelig tidsskrift med refereordning. Det er videre utgitt 9 artikler/rapporter/papers og en populærvitenskapelig artikkel. I tillegg er 4 manuskripter levert for utgivelse i rapportserien fra programmet. I det følgende presenteres noen resultater fra forskningen.

- I et prosjekt om *finansregnskapets rolle i forhold til økonomisk kriminalitet* inngår en empirisk studie av regnskapstilpasning og -manipulasjon i Norge basert på regnskapsdata for hele 200.000 bedrifter. Siden virksomhetens kontantstrøm er lett å verifisere, skjer ofte regnskapstilpasninger ved at virksomheten påvirker tidsavgrensningene, for eksempel ved å redusere avskrivningene for dermed å øke resultatet. Arbeidet dokumenterer at resultatet er unormalt godt før virksomheten gjennomfører større låneopptak.
- Et av prosjektene i programmet omhandler *forsterket kontroll av næringsdrivendes regnskapsførsel som virkemiddel i kampen mot økonomisk kriminalitet*. Siktemålet med delprosjektet er å utvikle et kontrollsystem som bevisstgjør de næringsdrivende med hensyn til de krav lovgivningen stiller til regnskapsinformasjon, og eventuelt inndra de økonomiske fordelene som næringsdrivende kan oppnå ved å bryte kravene. Dette foreslås gjort gjennom et "dagbottsystem". Systemet har til hensikt å bidra til bedre kvalitet på regnskapsinformasjonen, og mer rettferdige konkurranseforhold. Bedre kvalitet på regnskapene og regnskapsdokumentasjonen vil i seg selv redusere omfanget av økonomisk kriminalitet, fordi omfanget av brudd på regnskapslovgivningen reduseres. Systemet vil videre virke forebyggende, fordi god kvalitet på regnskapene gjør trusselen om straff for andre former for økonomisk kriminalitet mer reell. Endelig vil systemet gjøre det lettere å avdekke økonomisk kriminalitet og bidra til å effektivisere oppfølging av avdekket økonomisk kriminalitet, fordi bedre kvalitet på regnskapsdokumentasjonen forenkler arbeidet gjennom at det blir lettere å få oversikt over sakskomplekset.

### **Næring, finans og marked**

Næring, finans og marked tar utgangspunkt i to hovedtrender som preger næringsutviklingen: Den ene dreier seg om betydningen av kunnskap og innovasjoner for verdiskaping og vekst, den andre om internasjonalisering og globalisering. Økt innsikt i drivkreftene bak disse utviklingstrekkene og hvilke konsekvenser de har for foretak, regioner og land, kan forbedre grunnlaget for politikktutforming på nasjonalt nivå med sikte på å styrke det framtidige inntektsgrunnlaget i samfunnet. Generelt vurderes framdriften i prosjektene som god. Det er publisert 21 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee. Videre er det utgitt en bok, 54 artikler/rapporter/konferansepapers og 11 populærvitenskapelige artikler. Nedenfor presenteres noe av forskningen i programmet:

- En studie av *internasjonalisering av FoU i norsk-kontrollerte industribedrifter* viser at bedriftene grovt sett kan kategoriseres i to grupper: "Tradisjonelle", som gjerne er større, veletablerte bedrifter i industrier som har stått sterkt i Norge, og "nye", som typisk er mindre bedrifter i næringer som vokser meget raskt på verdensbasis, men ikke tidligere har stått så sterkt i Norge. De "nye" har gjennomgående en langt sterkere satsing på FoU og er mer internasjonaliserte i sin FoU-prosess enn de tradisjonelle. Likevel tyder undersøkelsen på at støtte fra Forskningsrådet utgjør en lavere andel av FoU-budsjettene i de "nye" enn i de "tradisjonelle" bedriftene. Intervjuer gjennomført i studien indikerer at de FoU-ansvarlige er gjennomgående mer kritiske i "nye" bedrifter når det gjaldt

kvaliteten på utdanningstilbudet, Forskningsrådets innretning og tilbudet fra instituttsektoren.

- En annen studie av internasjonalisering har undersøkt *motivene for direkte utenlandsinvesteringer i norske flernasjonale selskaper*. Studien viser at norske utadgående investeringer i første rekke er drevet fram av motivet markedstilgang, dvs. nærhet til kundene. Mindre framtrepende motiver er billig arbeidskraft og nærhet til ledende industrielle klynger og teknologiske sentre.

### **Sysselsetting og arbeidsmarked**

Sysselsetting og arbeidsmarked skal øke den forskningsbaserte kunnskapen om hvordan oppnå vekst i sysselsettingen og reduksjon i arbeidsledigheten. Programmet prioriterer følgende forskningstemaer: 1) Rammebetingelser for arbeidslivet og virksomhetenes sysselsettingsbeslutninger, 2) Årsaker til lav sysselsetting og 3) Lønnsstruktur og inntektsfordeling. Programmets prosjektportefølje omfatter 20 prosjekter. Prosjektene gjennomføres i instituttsektoren i 10 forskningsinstitutter med en viss konsentrasjon på Frischsenteret, ISF og SSB. Samlet sett er det for tidlig å oppsummere resultater fra programmet. Arbeidet med sluttrapporteringen av programmet har ikke ennå startet. Det har vært noen forsinkelser bl.a. på grunn av at datainnsamling har tatt mer tid enn forutsatt.

- *Folketellingene* viser at enslige mødre hadde høyere yrkesdeltakelse enn gifte mødre både i 1970 og 1980. Men mens gifte kvinners yrkesdeltakelse økte i løpet av 1970-årene, skjedde det en tilsvarende reduksjon blant enslige mødre. En studie viser at den ulike arbeidsmarkedsutviklingen for enslige og gifte mødre i hovedtrekk fortsatte på 1980- og 1990-tallet. Fra tidlig på 1980-tallet og fram til i dag finner forskerne et temmelig stabilt bilde av lavere sysselsetting og høyere arbeidsløshet blant både enslige fedre og mødre, enn tilsvarende blant gifte foreldre med barn i samme aldrer. Resultatene så langt tyder på en særlig konjunkturømfintlighet blant enslige forsørgere, både mødre og fedre. En foreløpig konklusjon er at politikk som tar sikte på å øke yrkesdeltakelsen blant enslige forsørgere må ta i bruk flere virkemidler enn sosial- og trygdepolitiske. Det må satses mer på arbeidsmarkedspolitiske tiltak, ikke bare overfor eneforsørgerne som søkergruppe, men kanskje først og fremst overfor arbeidsgiversiden. At enslige mødre i følge analysene faktisk viser seg å ha lavere midlertidig fravær fra jobben enn gifte og samboende mødre, bør i så måte kunne bidra til å stille spørsmålsteget ved eventuelle fordommer blant arbeidsgivere mot å ansette enslige mødre.
- Et prosjekt studerer *pensjonsordninger, yrkesaktivitet og pensjoneringsatferd*. Resultatene styrker tidligere konklusjoner om at økonomiske forhold er viktige for pensjonsbeslutningen. Spesielt viser analysen at de gunstige skattereglene for pensjonister gir kraftige incentiver til tidligpensjonering. Det konkluderes også at effekten er størst blant lavinntektsektepar, slik at eventuelle innstramminger kan ha sterke fordelingsvirkninger.
- Analysene i et annet prosjekt viser at *bedrifter med høyt utdannet arbeidskraft betaler alle sine arbeidstakere bedre enn bedrifter med mindre samlet kunnskapskapital*. Dette tolkes som en spillovereffekt mellom arbeidstakere med ulike kvalifikasjoner. Den samfunnsmessige avkastningen reflekteres bare delvis i den private avkastningen av utdanning, fordi gevinsten tilfaller alle uansett kvalifikasjonsnivå. Skillet mellom den private og samfunnsmessige avkastningen avhenger av segregeringsnivået på utdanningsgrupper mellom bedrifter. Forskerne viser at den samfunnsmessige avkastningen av utdanning overstiger den privatøkonomiske, fordi høyere utdanning hos grupper av ansatte også øker produktiviteten til andre ansatte.
- Et annet prosjekt viser at sysselsettingen av høyt utdannet og faglært arbeidskraft har økt på bekostning av de ufaglærte de siste tiårene. Teknologiske endringer er en sannsynlig årsak til dette. Effekten på arbeidsledigheten kan begrenses ved at lavt utdannet arbeidskraft blir billigere. Forskerne viser imidlertid at i norsk industri har relative

lønninger vært stabile, selv i perioder der ledigheten blant arbeidere med lav utdannelse har økt relativt til de med høyere utdannelse. Den gjennomsnittlige ledigheten er derimot av stor betydning for det samlede lønnsnivået i næringen. Dataen viser også at høyt utdannede akademikere har hatt en gradvis nedgang i lønningene relativt til alle andre grupper etter 1987.

### **Program for helsetjenester og helseøkonomi**

I Program for helsetjenester og helseøkonomi har de to kompetansemiljøene HEB (Program for helseøkonomi i Bergen) og HERO (Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitet i Oslo) stor aktivitet og god fremdrift med bred prosjektportefølje, løpende seminarer og pågående bokprosjekter. Begge miljøer har fått infrastrukturen på plass, og rekrutteringen til området er tilfredsstillende. Det er en målsetting at det etableres tette forbindelser til kliniske og epidemiologiske miljøer - noe begge miljøer arbeider med. Miljøene rapporterer halvårlig både skriftlig og muntlig for referansegruppen i helseøkonomi. Det er knyttet internasjonale kontakter og etablert kontakt med andre helseøkonomimiljøer i Norge, bl. a. gjennom professor II-stillinger i miljøene. Den andre nasjonale helseøkonomikonferansen ble arrangert i Oslo av HERO i mai 2000.

- *Innsatsstyrt finansiering av somatiske sykehus (ISF)* er i første rekke en avtale mellom staten og sykehuseierne, for hvor mange Diagnose Relaterte Grupper (DRG) poeng som skal produseres i løpet av et år. Det er likevel viktig å påpeke at sentrale myndigheter ønsket ved innføringen av ISF i 1997 at fylkene skulle anvende ISF overfor sine sykehus. Man vurderte det som hensiktsmessig å gjøre ISF til en kontrakt mellom stat og fylke, vel vitende om at en slik modell alene ikke nødvendigvis var nok til å endre innsatsen i ønsket retning. I praksis har det vært ulik iverksettingsgrad av ISF-systemet lokalt. Dette har på sin side åpnet opp for å undersøke om det har vært ulik utvikling ved sykehus som kan sies å stå overfor ISF-betingelser sammenlignet med sykehus som i all hovedsak har stått overfor tradisjonell rammefinansiering. Det er ved HEB gjort en slik sammenligning basert på data for perioden 1995-1998. Sykehusene har vært delt i to grupper etter innføringen av reformen, dvs. ISF gruppen og andre, og en fast-effect modell har vært benyttet. Resultater tyder på at reformen har hatt en effekt på endringen i antall pasienter behandlet ved norske sykehus. ISF gruppen har signifikant større økning i pasienttallet sammenlignet med den andre gruppen av sykehus. Resultatene er riktignok følsomme for hvilke sykehus som inngår i de ulike gruppene. Det skal arbeides videre med denne form for analyse, med større vekt på å fange opp kvalitetsendringer i behandlingen over tid og samt endringer i tilgjengelighet ved norske sykehus.

### **Samfunnsmessige rammebetingelser for norsk energi- og miljøpolitikk (SAMRAM)**

Flere av prosjektene under Samfunnsmessige rammebetingelser for norsk energi- og miljøpolitikk (SAMRAM) har kommet fram til resultater som er relevante for utformingen av energi- og miljøpolitikken samt den generelle økonomiske politikken. Noen prosjekter har analysert de samme problemstillingene under ulike forutsetninger, og funnet til dels motstridende resultater. Dette viser at valg av forutsetninger kan ha avgjørende innflytelse på politiske anbefalinger, men også at det er behov for videre forskning om ulike handlingsvalg. Nedenfor nevnes et par resultater av særlig relevans for Finansdepartementet.

- Økonomer har ofte pekt på at å bruke gratiskvoter i miljøpolitikken med tanke på å unngå nedleggelse og utflytting av bedrifter, vil være kostbart. I prosjektet "*Miljøpolitiske virkemidler overfor internasjonalt mobile bedrifter*", som gjennomføres ved SNF, pekes det på at det også finnes potensielle gevinster ved gratiskvoter. For eksempel kan bruk av gratiskvoter i klimapolitikken føre til reduserte utslipp i land som ikke er underlagt Kyotoprotokollen. Resultatene tyder på at verdien av disse utslippsreduksjonene i noen



tilfeller kan overstige kostnadene for Norge ved å gi gratiskvoter til noen utvalgte næringer. Det er derfor for tidlig å avskrive bruk av gratiskvoter i norsk klimapolitikk.

- "*Samfunnsøkonomisk effektivitet, virkemiddelbruk og doble gevinster*" er et samarbeidsprosjekt mellom Telemarksforskning og Norges handelshøyskole. Arbeidet har hovedfokus på makroøkonomiske hovedstørrelser/velferdsnivå i forbindelse med grønne reformer. Det tilføres ny innsikt og nye fortolkninger omkring kostnadene samfunnet står overfor når miljøforbedrende tiltak iverksettes i en økonomi der det allerede finnes prisvridende skatter og avgifter i utgangspunktet. Resultatene har ikke minst betydelig interesse i den løpende politiske debatt, siden man finner mer "optimistiske" resultater, enn det som har vært presentert tidligere. I en artikkel vises det at det samlede effektivitetstapet typisk går ned og ikke opp når grønne skattereformer gjennomføres. I en annen artikkel påvises det at utslipps-reduksjoner ned til et gitt mål for utslipps nivå eller miljøstandard, oppnås billigere for samfunnet dersom det allerede finnes prisvridende skatter og avgifter, enn dersom slike ikke er til stede i økonomien. For begge disse poengene har tidligere bidrag i litteraturen argumentert motsatt.

### **Bærekraftig produksjon og forbruk**

Under programmet Bærekraftig produksjon og forbruk er det ved ECON gjennomført et prosjekt kalt "*Virkemidler for en produktorientert miljøverninnsats*". Teorien om optimal utforming av miljøpolitiske virkemidler konkluderer med at virkemidlene er mest effektive dersom de rettes mest mulig direkte mot de miljøproblemer som skal løses. Produkter er i seg selv sjeldent opphav til miljøproblemer, - problemene oppstår når produktet produseres, transporteres, brukes eller kastes. Likevel er det i mange sammenhenger hensiktsmessig å innrette virkemidlene mot produkter. I prosjektet drøftes det hvilke betingelser som bør være oppfylt for at produktorienterte virkemidler skal være mer velegnet enn tradisjonelle, kildeorienterte virkemidler, og hvilke produktorienterte virkemidler som er best. Prosjektet drøfter også om det er hensiktsmessig å legge produktenes miljøegenskaper fra vugge til grav til grunn for miljøpolitikken, og hvilke metodiske utfordringer man da står overfor. Konklusjonen i prosjektet er at en produktorientert miljøstrategi - hvor produktrettede virkemidler innrettes slik at produktets samlede livsløpsegenskaper fra vugge til grav ivaretas - neppe er mer effektiv og praktisk enklere, enn en videreføring og tilstrømming av den tradisjonelle miljøpolitikken - hvor formålet er å sørge for rammebetingelser for råvareuttak, produksjon, transport, forbruk og avfallsbehandling som gjør at produsenter og konsumenter tar hensyn til de miljømessige konsekvensene av sine handlinger. Det bør derfor være en høyt prioritert målsetting for miljøpolitikken, - så vel som for den økonomiske politikken generelt - gjennom skatte- og avgiftspolitikken å sørge for markedspriser som avspeiler knapphet og verdien av miljøgoder. Riktige priser på naturressurser og miljøgoder reduserer relevansen av en produktorientert miljøpolitikk.

### **Kunnskapsgrunlaget for FoU politikken**

*Samarbeidsprosjektet om KunnskapsInvesteringer (SAKI)* mellom Statistisk Sentralbyrå, Finansdepartementet og Forskningsrådet har som mål: - et forbedret datagrunnlag med koblinger av statistikk for FoU-investeringer, utdanning og annen økonomisk statistikk, - empiriske arbeider som gir økt innsikt i vekstmekanismene i norsk økonomi og på lengre sikt muliggjør utvikling av et modellapparat for FoU-politiske virkemiddelanalyser, og - styrket kompetanse for analyser og utredninger innenfor dette området. SAKI har definert 7 fokusområder: 1. Menneskelig kapital og satsing på utdanning 2. Kunnskapsoverføringer gjennom internasjonal handel 3. Sammenhenger mellom FoU og økonomisk vekst på bedriftsnivå 4. Sammenhenger mellom kompetanse, FoU og produktivitet i bedriftene 5. Sammenhenger mellom personellutveksling og teknologisk læring 6. Tjenestesektorens rolle i forsknings- og innovasjonssystemet 7. Avkastning på FoU-investeringer.

I 2000 har arbeidet særlig rettet seg mot 1 og 7. Møreforskning arbeider med analyseteknikker for avkastningsmålinger. Mye av innsatsen i året har vært knyttet til etablering av et koplet datamateriale hvor Forskningsrådets prosjektdata for den brukerstyrte forskningen (Industri og Energi) koples mot Statistisk Sentralbyrås næringsstatistikk. Arbeidet fortsetter i 2001. Institutt for samfunnsforskning har fullført prosjektet 'Avkastning av personkapital'. I tillegg er det igangsatt et oversiktsarbeid vedrørende evolusjonære økonomiske teorier. SAKI har årlig arrangert en forskerkonferanse med internasjonal deltakelse på Leangkollen. I 2000 var temaene for konferansen 'Wages and investment in higher education' og 'Science, universities and innovation policy'.

## 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 per program. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er framkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 del 1.

Tabell 10.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
Kap. 1600 , post	21 KS Regional utvikling	200
Kap. 1600 , post	21 KS Skatteøkonomisk forskning	3 250
Kap. 1600 , post	21 KS Økonomisk kriminalitet	1 000
Kap. 1600 , post	21 KS Sysselsetting og arbeidsmarked	525
Kap. 1600 , post	21 KS Næring, finans og marked	500
Kap. 1600 , post	21 STR Kunnskapsgrunnlaget	300
Kap. , post	MH Helsetjenester og helseøkonomi	2 000
Kap. , post	MU Samf.messige rammebet.-energi	400
Kap. , post	MU Bærekraftig prod. og forbruk	200
<b>Sum</b>		<b>8 375</b>

Tabell 10.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Disp.	Herav	Forbruk	Forbruk	Beregn.		
	Om- råde	budsjett totalt	fin.av dept.	totalt	totalt i prosent	forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
Regional utvikling	KS	8 547	200	9 812	114,81 %	230	FIN,KUF,LD,MD,NHD,KRD,SD
Skatteøkonomi	KS	3 401	3 250	2 307	67,83 %	2 205	FIN
Økonomisk kriminalitet	KS	2 593	1 000	3 326	128,26 %	1 283	FIN,KUF,JD
Sysselsetting og arbeidsmarked	KS	11 190	525	9 539	85,25 %	448	FIN,KUF,NHD,AAD,KRD
Næring, finans og marked	KS	7 237	500	7 471	103,23 %	516	FIN,KUF,NHD,AAD
Kunnskapsgrunnlaget	STR	7 940	300	5 616	70,74 %	212	FIN,KUF
Helsetjenester og helseøkonomi	MH	15 625	2 000	15 516	99,30 %	1 986	FIN,KUF,SHD
Samf.messige rammebet.-energi	MU	7 269	400	7 336	100,93 %	404	FIN,KUF,MD,OED
Bærekraftig prod. og forbruk	MU	9 935	200	8 562	86,18 %	172	FIN,LD,MD,BFD
<b>Sum</b>		<b>73 735</b>	<b>8 375</b>	<b>69 485</b>		<b>7 455</b>	

Det lave forbruket på Skatteøkonomi skyldes at programmet har en relativt stor avsetning til programtiltak for 2001.

Enkelte programmer har et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2000. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmene inntekter og utgifter i forhold til *hele* programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Overforbruket i 2000 vil derfor bli dekket av kommende års inntekter.

### **10.3 Utkvittering av føringer**

Midlene for 2000 fra Finansdepartementet er benyttet i tråd med programplanene for det enkelte program og i tråd med de forutsetninger som er gitt i tildelingsbrevene.

# 11 Justisdepartementet

## 11.1 Resultater

### Forskningsprogram om økonomisk kriminalitet

Kunnskapen som bygges opp skal kunne benyttes som støtte for utforming av regelverket og den økonomiske politikken, og for å bedre etterforskningen og andre tiltak som settes i verk mot økonomisk kriminalitet. Følgende tema vektlegges i programmet: Skatte- og avgifts-unndragelser, Regnskaps- og revisjonsområde, Finans- og verdipapirmarkedet, Data-kriminalitet, Gråsoner mellom organisert og økonomisk kriminalitet - Hvitvasking av penger, Straffeløshet og kontroll i forbindelse med økonomisk kriminalitet og Korrupsjon. Programmet har i 2000 vært organisert med 6 hovedprosjekter med i alt 11 delprosjekter. De fire forskningsutførende miljøene er: Handelshøyskolen BI, Institutt for offentlig rett ved Universitetet i Oslo, Institutt for kriminologi ved Universitetet i Oslo, og Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning (SNF)/Norges Handelshøyskole i Bergen. Programmet er konsentrert om bedriftsøkonomi/finansiell økonomi, offentlig rett og kriminologi. De økonomiske studiene omfatter bl a innsidehandel, konkurs, regnskapsmanipulering og internprising i flernasjonale selskaper. I en rettslig studie analyseres hvitvasking. Innenfor kriminologi studeres fondsmeglerforetak og regulering av verdipapirmarkedet, samt organisert kriminalitet i et nettverksperspektiv.

Det er to doktorgradsstipendiater i programmet, en kvinne og en mann. De fleste prosjektene har vært presentert på internasjonale forskerseminarer, og det er utstrakt internasjonalt forskningssamarbeid innenfor programmet. Prosjektene i programmet har hatt god framdrift, og de faglige målsettingene er blitt oppnådd i resultatperioden. Det har blitt utgitt en artikkel i et internasjonalt vitenskapelig tidsskrift med refereedordning. Det er videre utgitt 9 artikler/rapporter/papers og en populærvitenskapelig artikkel. I tillegg er 4 manuskripter levert for utgivelse i rapportserien fra programmet. I det følgende presenteres noen resultater fra forskningen.

- I et prosjekt om *finansregnskapets rolle i forhold til økonomisk kriminalitet* inngår en empirisk studie av regnskapstilpasning og -manipulasjon i Norge basert på regnskapsdata for hele 200.000 bedrifter. Siden virksomhetens kontantstrøm er lett å verifisere, skjer ofte regnskapstilpasninger ved at virksomheten påvirker tidsavgrensningene, for eksempel ved å redusere avskrivningene for dermed å øke resultatet. Arbeidet dokumenterer at resultatet er unormalt godt før virksomheten gjennomfører større låneopptak.
- Et av prosjektene i programmet omhandler *forsterket kontroll av næringsdrivendes regnskapsføring som virkemiddel i kampen mot økonomisk kriminalitet*. Siktemålet med delprosjektet er å utvikle et kontrollsystem som bevisstgjør de næringsdrivende med hensyn til de krav lovgivningen stiller til regnskapsinformasjon, og eventuelt inndra de økonomiske fordelene som næringsdrivende kan oppnå ved å bryte kravene. Dette foreslås gjort gjennom et "dagbøysystem". Systemet har til hensikt å bidra til bedre kvalitet på regnskapsinformasjonen, og mer rettferdige konkurranseforhold. Bedre kvalitet på regnskapene og regnskapsdokumentasjonen vil i seg selv redusere omfanget av økonomisk kriminalitet, fordi omfanget av brudd på regnskapslovgivningen reduseres. Systemet vil videre virke forebyggende, fordi god kvalitet på regnskapene gjør trusselen om straff for andre former for økonomisk kriminalitet mer reell. Endelig vil systemet

gjøre det lettere å avdekke økonomisk kriminalitet og bidra til å effektivisere oppfølging av avdekket økonomisk kriminalitet, fordi bedre kvalitet på regnskapsdokumentasjonen forenkler arbeidet gjennom at det blir lettere å få oversikt over sakskomplekset.

### Velferdsprogrammet/Forskning om vold

I regi av Velferdsprogrammet er det nå igangsatt 7 prosjekter innenfor temaene; Vold i familien, Kvinnemishandling, Overgrep mot barn, Seksualisert vold, og Ungdomsgjenger og voldskriminalitet. Blant annet er det igangsatt et stort prosjekt som studerer ungdoms voldserfaring og gjengdannelser i fire byer i Norge. Prosjekt inngår i internasjonalt forskningssamarbeid. Prosjektene dekker godt feltet ungdom/barn og vold, mens temaet vold i familien er svakt representert. Samlet sett vil voldsforskningen, gjennom denne satsingen, bidra til en betydelig kompetanseheving på feltet. Satsingen synes likevel ennå å være for liten og noe smal tematisk sett.

### Offentlig sektor i endring

Programmet Offentlig sektor i endring – om organisering, verdiskaping og demokratisk styring har som overordnet mål å øke innsikten i hvordan offentlig sektor bidrar til verdiskapingen i samfunnet i bred forstand. Forskningen skal rette fokus mot hva som sikrer kvalitet og effektivitet i offentlig forvaltning og tjenesteproduksjon, sett i relasjon til brukernes og samfunnets ønsker, behov og kravet til demokratisk styring og kontroll. I programmet er tre forskningstema prioritert: Organiseringen av offentlig sektor, Kvalitet og effektivitet i offentlig forvaltning og tjenesteproduksjon og Politisk styring og legitimitet. Med midler fra JD finansieres prosjektet Demokrati og offentlighet, som fokuserer på praktisering av offentlighetsloven, hvilke begrunnelser forvaltningen gir når innsynsbejæring avslås, og årsaker til ulik praktisering av offentlighetsprinsippet.

## 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 per program. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er fremkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 del 1.

Tabell 11.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter	Program/aktivitet		Bevilget
Kap. 400 , post	11 KS	Økonomisk kriminalitet	900
Kap. 400 , post	11 KS	Velferdsprogrammet	2 000
Kap. , post	KS	Offentlig sektor i endring	675
<b>Sum</b>			<b>3 575</b>

Tabell 11.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
Økonomisk kriminalitet	KS	2 593	900	3 326	128,26 %	1 154 JD,KUF,FIN
Velferdsprogrammet	KS	69 320	2 000	39 802	57,42 %	1 148 JD,AAD,BFD,KUF,SHD
Offentlig sektor i endring	KS	11 599	675	16 258	140,16 %	946 JD,KUF,AAD
<b>Sum</b>		<b>83 512</b>	<b>3 575</b>	<b>59 386</b>		<b>3 249</b>

Alle aktiviteter bortsett fra Velferdsprogrammet har tilfredsstillende forbruk. Årsaken til det lave forbruket i Velferdsprogrammet er at programmet har opparbeidet relativt store

avsetninger til nye prosjekter på grunn av forsinkelser i begynnelsen av programperioden. Det tas sikte på redusere disse avsetningen vesentlig i 2001.

Enkelte programmer har et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2000. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmenes inntekter og utgifter i forhold til *hele* programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Overforbruket i 2000 vil derfor bli dekket av kommende års inntekter.

### **11.3 Utkvittering av føringer**

Midlene for 2000 fra Justisdepartementet er benyttet i tråd med programplanene for det enkelte program og i tråd med de forutsetninger som er gitt i tildelingsbrevene.

## 12 Kommunal- og regionaldepartementet

### 12.1 Resultater

#### 12.1.1 Forskningsprogrammer

##### Risiko- og sikkerhetsforskning

Sikkerhetsforskningen i Norge har et godt internasjonalt renommé etter at den ble bygd opp med basis i utbyggingen av petroleumsvirksomheten på norsk sokkel på 1980-tallet. Institutter og andre aktører innenfor dette feltet er godt innrettet mot oppdrag for næringsliv og forvaltning. En utredning fra 1998 viste tydelig at dagens og den nære framtidens utvikling i samfunn og teknologi forandrer forutsetningene for sikkerhet og beredskap. Dette gir også opphav til et betydelig behov for ny kompetanseutvikling, særlig av tverrfaglig karakter, for at sikkerhetsforskningen også i framtiden skal kunne bidra til et sikrere samfunn. Dette er enda tydeligere framstilt gjennom Sårbarhetsutvalget innstilling, som også svært sterkt understreker behovet for en tverrsektoriell tilnærming. Med bakgrunn i dette har Forskningsrådet fra 2000 satt i gang et strategisk aktivitet for risikoforskning hos et konsortium av de viktigste forskningsaktørene på dette feltet. KRD har tatt finansieringsansvaret for dette aktiviteten, som etter hvert er planlagt utvidet til et program som dekker flere departementers ansvarsområde.

##### Kommuneloven

Kommuneloven skal kartlegge og analysere virkningene av den nye kommuneloven av 1993 for det kommunale og fylkeskommunale styringssystem, for den statlige styringen, og for innbyggerne, samt øke kunnskapen og forskningskompetansen på de aktuelle områdene som grunnlag for eventuell ny lovgivning, nye tiltak og endringsprosesser. Programmet har totalt 24 prosjekter. Programmets prosjektportefølje er bredt sammensatt, og omfatter nå også rettsvitenskapelig kompetanse, ved siden av statsvitenskap, økonomi og planfag. Seks prosjekter omfatter doktorgradsopplegg. Det er innslag av internasjonalt samarbeid i flere prosjekter, bl. a. gjennom komparative perspektiver, utenlandsopphold, forskernettverk. Prosjektene gjennomføres dels ved universiteter (8 av 24) og dels ved andre forskningsinstitusjoner, og er bredt geografisk fordelt. En betydelig andel av prosjektene gjennomføres ved NIBR i Oslo. I det følgende presenteres noen resultater fra forskningen.

- *Fylkeskommunane er aktive utviklingsagentar og regionbyggjarar i sine regionar.* Mange av fylkeskommunane er pådrivarar for regionen i inngangen til kunnskapssamfunnet og berebjelkar for det regionale kulturlivet. Dei er viktige bindeledd mellom regionen og Europa og fungerer som internasjonale koplingsboksar for næringslivet. Ikkje minst har dei hatt gjennomslag med prosjekt i mange EU-program.
- *De norske fylkeskommunene skiller seg ut fra de svenske landstingskommunene og de danske amtsrådene ved at de er mer omstridt og diskutert.* Den norske utviklingen har paradoksale trekk. Fylkesnivået er i større grad splittet mellom lokalt politisk valgte institusjoner og statlig fagforvaltning. Intensjonene fra etableringsåret 1976 om å gjøre fylkeskommunen til en allmen kommune er ikke fulgt opp. Dette til forskjell fra utviklingen i Sverige og Danmark, hvor regionale folkevalgte institusjoner er styrket. Den norske fylkeskommunen sikrer en lokal politisk motvekt mot statlig byråkrati og bidrar dermed til å balansere lokale og nasjonale interesser. Fylkeskommunen er gjennom sine

representanter godt forankret både i det regionale og lokale samfunnet og i det nasjonale partisystemet, noe som bidrar til en balanse mellom det lokale og det statlige nivået i det politiske systemet.

- *På 1990-tallet var omorganiseringsaktiviteten i norske kommuner betydelig.* En analyse viser at kommunene ikke ubevisst har iverksatt det vi kan kalle moderne organisasjonsløsninger - som for eksempel endring i organisasjonsstruktur, målstyring og/eller konkurranseutsetting mv. Det er de store sentrale kommunene som har gjennomført flest tiltak, noe som antas å henge sammen med stor grad av kompleksitet i store organisasjoner, samt tilgjengelig kunnskap og ekspertise til å arbeide med organisasjonsutvikling. Det er imidlertid kommuner med relativt dårlig eller negativ utvikling i økonomien som i størst grad har innført moderne organisasjonsløsninger. Der administrasjonssjefene er relativt unge, med kort ansettelsestid i kommunen, er også omfanget av endringer større.

### **Regional utvikling**

Regional utvikling skal frambringe ny forskningsbasert kunnskap om regionale utviklings- og omstillingsprosesser. Hovedfokus for programmet er distriktsnorge, dvs de delene av landet som ikke omfattes av de fire storbyområdene omkring Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. Totalt har det pågått 27 prosjekter i 13 forskningsmiljøer hvorav 17 tematiske prosjekter, fem områdespesifikke studier og fem samarbeids- og nettverksprosjekter. Samlet sett er det for tidlig å oppsummerer resultater fra programmet. De fleste av prosjektene er midt i driftsfasen. Tre prosjekter er under avslutning i begynnelsen av 2001. I det følgende presenteres foreløpige resultater fra to prosjekter:

- I løpet av de siste 30 årene har det foregått en *omfattende veibygging i alle deler av landet*. Ferger er avløst av vei, veistandarden har økt og reisetider er redusert. Forskerne viser at investeringene har hatt en relativt gunstig distriktsprofil, spesielt med hensyn til basisnæringer med vareeksport ut av regionen/landet.
- Et prosjekt har studert *omfanget, årsaker og samfunnsmessige effekter av utenlandsk eierskap i distriktsnorge*. Studien viser at ca 21% i de fire storbyregionene (Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim) og over 9% av sysselsettingen utenfor storbyområdene var knyttet til bedrifter med majoritet av utenlandsk eierskap. Områdene utenfor storbyregionene har i løpet av 1990-tallet fått en litt større andel av den totale omsetningen innenfor utenlandsk kontrollert virksomhet, noe som kan tyde på at utenlandsk eierskap i økende grad spres utover til de mindre sentrale områdene i landet. I følge samme studie er det innenfor industri og varehandel ingen signifikant forskjell i omsetningsvekst mellom utenlandsk eide og andre bedrifter i perioden 1991-1996. Innen forretningsmessig tjenesteyting hadde bedrifter med utenlandsk majoritetseie noe sterkere omsetningsvekst, enn andre bedrifter i perioden 1991-1996. Bakgrunnen kan være at utenlandske eiere har investert i bedrifter med stort vekstpotensiale eller at de driver mer effektivt, enn andre eiere.

### **Sysselsetting og arbeidsmarked**

Sysselsetting og arbeidsmarked skal øke den forskningsbaserte kunnskapen om hvordan oppnå vekst i sysselsettingen og reduksjon i arbeidsledigheten. Programmet prioriterer følgende forskningstemaer: 1) Rammebetingelser for arbeidslivet og virksomhetenes sysselsettingsbeslutninger, 2) Årsaker til lav sysselsetting og 3) Lønnsstruktur og inntektsfordeling. Programmets prosjektportefølje omfatter 20 prosjekter. Prosjektene gjennomføres i instituttsektoren i 10 forskningsinstitutter med en viss konsentrasjon på Frischsenteret, ISF og SSB. Samlet sett er det for tidlig å oppsummere resultater fra programmet. Arbeidet med sluttrapporteringen av programmet har ikke ennå startet. Det har vært noen forsinkelser bl.a. på grunn av at datainnsamling har tatt mer tid enn forutsatt.



- Fra tidlig på 1980-tallet og fram til i dag finner forskerne et temmelig stabilt bilde av lavere sysselsetting og høyere arbeidsløshet blant både enslige fedre og mødre, enn tilsvarende blant gifte foreldre med barn i samme aldrer. En foreløpig konklusjon av resultatene er at politikk som tar sikte på å øke yrkesdeltakelsen blant enslige forsørgere må ta i bruk flere virkemidler enn sosial- og trygdepolitiske. Det må satses mer på arbeidsmarkedspolitiske tiltak, ikke bare overfor eneforsørgerne som søkergruppe, men kanskje først og fremst overfor arbeidsgiversiden. Analysene viser også at enslige mødre faktisk viser seg å ha lavere midlertidig fravær fra jobben enn gifte og samboende mødre.
- Et prosjekt studerer *pensjonsordninger, yrkesaktivitet og pensjoneringsatferd*. Resultatene styrker tidligere konklusjoner om at økonomiske forhold er viktige for pensjonsbeslutningen. Spesielt viser analysen at de gunstige skattereglene for pensjonister gir kraftige incentiver til tidligpensjonering. Det konkluderes også at effekten er størst blant lavinntektsektepar, slik at eventuelle innstramminger kan ha sterke fordelingsvirkninger.
- Analysene i et annet prosjekt viser at *bedrifter med høyt utdannet arbeidskraft betaler alle sine arbeidstakere bedre enn bedrifter med mindre samlet kunnskapskapital*. Dette tolkes som en spillovereffekt mellom arbeidstakere med ulike kvalifikasjoner. Den samfunnsmessige avkastningen reflekteres bare delvis i den private avkastningen av utdanning, fordi gevinsten tilfaller alle uansett kvalifikasjonsnivå. Skillet mellom den private og samfunnsmessige avkastningen avhenger av segregeringsnivået på utdanningsgrupper mellom bedrifter. Forskerne viser at den samfunnsmessige avkastningen av utdanning overstiger den privatøkonomiske, fordi høyere utdanning hos grupper av ansatte også øker produktiviteten til andre ansatte.
- Et annet prosjekt viser at *sysselsettingen av høyt utdannet og faglært arbeidskraft har økt på bekostning av de ufaglærte de siste tiårene*. Teknologiske endringer er en sannsynlig årsak til dette. Effekten på arbeidsledigheten kan begrenses ved at lavt utdannet arbeidskraft blir billigere. Forskerne viser imidlertid at i norsk industri har relative lønninger vært stabile, selv i perioder der ledigheten blant arbeidere med lav utdanning har økt relativt til de med høyere utdanning. Den gjennomsnittlige ledigheten er derimot av stor betydning for det samlede lønnsnivået i næringen. Dataen viser også at høyt utdannede akademikere har hatt en gradvis nedgang i lønningene relativt til alle andre grupper etter 1987.

### **Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner - IMER**

Programmet skal bidra til å øke den forskningsbaserte kunnskapen om den internasjonale migrasjonen til Norge, innvandringens konsekvenser for det norske samfunn og relasjonene mellom innvandrere og nordmenn. Programmet finansierer 4 dr. gradprosjekter. Snaut 30 prosjekter var i drift i 2000. Samfunnsfagene dominerer, men det er også et betydelig og fruktbart innslag av humaniora. Prosjektene er med to unntak drevet av miljøer i Oslo og Bergen, og klart de fleste er i instituttsektoren. Programmet startet i november en forskningsstrategisk kartlegging av IMER-relevant forskning de siste 6-8 årene, både innen- og utenfor IMER-programmet. I 2001 vil det bli lagt fram en rapport som gir en oversikt over fag og institusjoner, ressursfordeling, mv., og ikke minst hvilke problemstillinger og tematiske felter som har – og ikke har – vært forsket i. Dette vil gi Forskningsrådet og sektormyndigheter meget nyttig bakgrunnskunnskap i forhold til en evt. videreføring av migrasjonsforskningen fra 2002. Programmet finansierer den norske aktiviteten i det internasjonale bruker-forsker-nettverket Metropolis-nettverket. Flere forskere har hatt utenlandsopphold i 2000 og særlig IMER-Bergen har gode internasjonale kontakter.

- IMER arrangerte i mars den store konferansen *Utenfra, men hjemme – innvandrerungdom i storbyen*. Konferansen hadde stor medieinteresse og hele 380 personer, hvorav 2/3 brukere, deltok. Konferansen var en vellykket møteplass mellom forskere, brukere og (innvandrere) ungdom.

- Innvandrere i Oslo fra land som Sri Lanka, Vietnam, Pakistan, Tyrkia og Marokko bor mer segregert fra nordmenn enn innvandrere fra Vest- og Øst-Europa. Dette har vært tolket som et resultat av at gruppene har ulik grad av kulturell avstand til majoritetsbefolkningen. Prosjektet *Bokonsentrasjon blant innvandrere i Oslo* viser at forskjellene i segregasjon like gjerne kan henge sammen med inntektsforskjeller, eller hvor lenge de enkelte innvandrergруппene har oppholdt seg i Norge. Også ulikheter i familiestørrelse forklarer deler av den observerte segregasjonen.
- Prosjektet *Religion og kjønn i flerkulturelle samfunn* viser at såkalt annengenerasjons innvandrerdøms kontinuerlig skaper og reforhandler identiteter på bakgrunn av kjønn, generasjon, etnisitet og religion (islam). Elementene vektlegges forskjellig ut fra individer og situasjoner. Særlig interessant er det at studien viser hvordan islam ikke er et statisk idésystem som passivt overføres fra generasjon til generasjon, men snarere er en levende diskursiv tradisjon som brytes med den sosiokulturelle konteksten den eksisterer innenfor – dvs at religion og religionsforståelse tar preg av sine omgivelser. Prosjektet viser derfor hvordan muslimsk ungdom i Norge forsøker å skape en *norsk-muslimsk identitet* som er forskjellig både fra de eldre generasjonenes religiøse identitet og muslimsk ungdom i andre land, bl. a. Frankrike som man har sammenliknet med. I den norsk-muslimske tradisjonen er bl.a. kvinner i muslimske ungdomsorganisasjoner mye mer aktive i styre og stell, enn det som hittil har vært vanlig i for eksempel moskeene.

### **Bolig og levekår**

Bolig og levekår er den første samlede satsingen på samfunnsvitenskapelig boligforskning i Forskningsrådets regi. Programmet skal bidra til å øke forståelsen for sammenhengene mellom bolig, boforhold og levekår, for boligmarkedets funksjonsmåte, effekter av offentlige inngrep og for ressursusholdningen på kort og lang sikt. År 2000 har vært programmets første år i full drift og det har pågått 21 prosjekter i 9 forskningsmiljøer. De fleste prosjektene foregår ved Byggforsk, NIBR og SSB. For å styrke rekruttering og kompetanseutvikling innen feltet har programmet satset på dr. gradsarbeider og finansierer 9 dr. gradprosjekter. Programmets tema er utpreget flerfaglig og har samlet forskere fra flere disipliner hvorav sosiologi, statsvitenskap og økonomi er de mest sentrale, men også arkitektur, samfunnsgeografi og historie er med. De fleste prosjekter er for tidlig i prosessen til å rapportere resultater. Resultatrapporten er basert på foreløpige konklusjoner av prosjektene som er i avslutningsfase.

- Et prosjekt har studert *forhold omkring det å flytte hjemmefra blant ungdom i aldersgruppen 17-22 år*. Studien viser at ungdom er mer tradisjonell i sine holdninger til fremtidig bolig og bosituasjon, enn det man kunne forvente seg sett i forhold til en økende urban livsstil blant ungdom. En relativt stor andel av ungdom i studien ønsker heller å bosette seg i utkanten eller utenfor byen, i nærheten av naturen, enn sentrum i byen. Eget hus er drømmen for mange. For ungdom med innvandrerbakgrunn er fremtidig bo- og livssituasjon ofte relatert til foreldrenes eller søskenes bosted og bosituasjon.
- Et prosjekt som har sammenliknet *det norske nærmiljøplanleggingen med miljøbyprogrammet og det danske kvarterløftprogrammet*, viser at de har i høy grad karakteren av tradisjonell nærmiljø- og lokalsamfunnsplanlegging. De aktuelle planpolitiske målene har i mindre grad tatt hensyn til sentrale nye samfunnsmessige faktorer som bl. a. karrieremobilitet, endringer i livsfase, kulturell og etnisk forskjellighet, med mer. Forskerene konstaterer at ønsket om å gjenskape det sosialt forpliktende nærmiljøet har vært et styrende prinsipp i bolig- og nærmiljøplanleggingen både i Danmark og Norge.

### **Evalueringsplan og bygningsloven**

Evalueringsplan omfatter byggesaksreformen som trådte i kraft 01.07.1997 (Ot.Prop. nr.39 (1993-1994) om endringer i Plan- og Bygningsloven) samt lov- og forskriftsendringer som er

vedtatt som en oppfølging av denne reformen. Det overordnede målet er å vurdere om byggesaksreformen har hatt den tiltenkte virkningen, eventuelt også andre virkninger av betydning. Det er utarbeidet et grunnlagsnotat som definerer følgende hovedtema for evalueringen: Implementering av virkemidlene hos bransje og kommune, Kvalitet – krav til produkt og prosess, Virkninger av reformen, og Etterfølgende endringer og tilpasninger.

Det ble i mars 2000 arrangert et seminar for å drøfte problemstillinger omkring lovreformen og dens implementering som utgangspunkt for planlegging av evalueringens faglige grunnlag. Det ble lagt stor vekt på å få innspill fra, og forankre arbeidet hos, sentrale aktører som BA-bransjen, byggherrene, stat og kommunesektoren.

I søknadsrunden høsten 2000 kom det inn 19 søknader med et totalt søknadsbeløp på 39 mill. kroner. Det ble bevilget støtte til fem prosjekter i instituttsektoren og ett i næringslivet. Av prosjektene er fem innenfor arkitektur og bygningsfag og ett i sosialpsykologi. Siden prosjektene først startet i begynnelsen av 2001, er det foreløpig ingen resultater å rapportere.

#### *Helse i arbeidslivet*

Midlene for 2000 ble i hovedsak benyttet til nye prosjekter innenfor feltene muskel- og skjelettlidelser samt psykiske lidelser og stress. Det ble gjennomført et seminar hvor forskerne la fram sine planer til diskusjon som grunnlag for programstyrets vedtak om støtte. Seminaret fikk god oppslutning fra forskningsmiljøer og forvaltning. Det ble bevilget støtte til 5 forprosjekter ved 6 forskningsinstitusjoner. Programmet *Helse i arbeidslivet* ga i 2000 ut en katalog med sammendrag for virksomheten for perioden 1994-99.

- Tidligere studier har vist at sykemelding av gravide er assosiert med arbeidsforhold, noe som gir mulighet for forebygging gjennom tilrettelegging av arbeidet. Prosjektet *Pregnancy at Work – Work Conditions, Job Adjustment and Sickness Absence in Pregnancy* baserte seg på materiale fra to studier. I motsetning til sykemelding året før graviditeten, varierte sykemelding under graviditet med arbeidsmiljøets egenskaper. Egenkontroll med tidsbruk på jobben ga mindre sykemelding. 2/3 av yrkesaktive gravide i 1989 hadde behov for tilrettelegging, hvorav halvparten oppnådde justeringer som gjorde at arbeidet passet bedre for dem. Slik tilrettelegging var assosiert med en kraftig reduksjon av sykefraværet. Sykemelding under graviditet kan være en indikator på grad av uforenlighet mellom arbeidsforhold og nedsatt arbeidskapasitet mer generelt.
- I prosjektet *Arbeidsorganisering, helse og produktivitet i arbeidslivet* studeres effekter implementering av de nye ledelses- og organiseringskonseptene har på helse og produktivitet. Arbeidslivet har fått et nytt paradigme for ledelse og organisering med ulike konsepter og navn som "lean production", den fleksible organisasjon, TQM osv. Del-takelse i og kontroll over egen arbeidssituasjon regnes som en av de sentrale helsefremmende faktorene i arbeidslivet. Samtidig ligger det i konseptene at all "unødvendig aktivitet" fjernes. Dette har ført til høyere tempo, og det stilles spørsmål ved konsekvenser av dette på helse og arbeidsmiljø.

#### **12.1.2 Programmer og tiltak for regional utvikling**

Forskningsrådets innsats innenfor regional næringsutvikling ble i 2000 kanalisert gjennom programmene *BRO (Brobygging mellom næringsliv og forskning)* og *FORNY<sup>8</sup> (Nyskaping og kommersialisering fra FoU-miljøer)*. BRO og FORNY fokuserer begge på økt verdiskaping gjennom bedre utnyttelse av regionale innovasjonsmiljøer.

---

<sup>8</sup> Fra 2000 er FORNY etablert som et eget program i Forskningsrådet og er en fellesatsing mellom Forskningsrådet og SND.

Både BRO og FORNY har utvidet sitt engasjement og samarbeid i forhold til de statlige høyskolene i 2000. Samarbeidet med virkemiddelapparatet - særlig SNDs distriktsapparatet - har blitt intensivert i 2000 for å kunne tilby mer koordinerte og langsiktige utviklingstilbud til bedriftene, men også for å effektivisere bruken av offentlige midler til nyskaping. Det er grunn til å understreke behovet for et ytterligere systematisk og prioritert samarbeid mellom Forskningsrådets næringsrettede FoU-programmer og SNDs virkemidler, blant annet for å realisere intensjonene i samarbeidsavtalen mellom Forskningsrådet og SND, slik at kundevennligheten derigjennom kan bli økt.

### **FORNY-programmet**

FORNYs formål er å bidra til økt verdiskaping basert på forskningsresultater. Dette skal oppnås ved å øke tilfanget av kommersialiserbare forretningsidéer fra ulike FoU-miljøer ved universiteter, FoU-institutter og høyskoler. Forskningsparkene er sentrale medspillere i FORNY og bidrar i kommersialiseringsprosessen ved å tilføre komplementær kompetanse, nettverk og finansieringsmuligheter. FORNY skal også bidra til å profesjonalisere enhetenes kommersialiseringsprosesser gjennom effektive læring, nettverksbygging samt utvidet næringslivssamarbeid.

I 2000 ble deltagelsen i FORNY vesentlig utvidet, i alt deltok 28 FoU-miljø i 13 fylker og en ny kommersialiseringsenhet (Sørlandets Teknologisenter), slik at antall regioner nå er 7. Målet for 2000 om å frembringe minimum 300 potensielle forretningsidéer og gjennomføre 50 kommersialiseringer ble innfridd. Det viktigste kriteriet er oppnådd verdiskaping, men oversikt for dette vil ikke foreligge før medio 2001 når alle involverte selskapers årsregnskap for 2000 foreligger, men for perioden 1995-99 har det blitt investert 134 mill. kroner i offentlige midler over FORNY-programmet, og dette har hittil resultert i en verdiskaping på 533 mill. kroner, dvs. en 4-dobling i forhold til offentlig innsats.

I oversikt nedenfor er vist noen (utvalgte) resultater som har blitt oppnådd i FORNY-programmet i 2000.

<b>Resultatmål for 2000</b>	<i>Oppnådde resultater 2000</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 260 nye bedriftsprosjekter skal ha blitt støttet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iht. incentivutbetalinger fra SND det blitt realisert 44 kommersialiseringer (etableringer og lisenser)</li> <li>• 403 ideer har blitt vurdert, måltallet var 300</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90% av de deltagende bedriftene i de 2 programmene skal være SMB-bedrifter (med inntil 100 ansatte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100%</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30% av prosjektene skal ha blitt koblet til andre FoU-programmer i NFR og/eller til programmer i regi av SND</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 42% av etableringen har fått videre støtte fra SND.</li> <li>• 26% av nyetableringen er har søkt støtte i NFR hvorav ca. 70% (dvs. 18%) har fått innvilget støtte.</li> </ul>

Videre har FORNY –programmets bevilgninger i 2000 utløst:

- økt bevissthet i FoU-miljøene om muligheter for kommersialisering av FoU-resultater og stimuleringsaktiviteter for å frembringe kommersialiserbare idéer fra forskningen, samt initiering av undervisning i entreprenørskap i institusjoner innenfor universitets- og høyskolemiljøer. I alt 28 enheter fra i alt 13 fylker deltok i 2000.
- i kommersialiseringsenhetene har i alt 7 enheter rundt om i landet løpende fanget opp kommersialiseringsidéene fra FoU-enhetene og vurdert disse med tanke på mulig bedriftsetablering og lisensiering for å gjennomføre selve kommersialiseringsprosessen. En ny enhet (Sørlandets Teknologisenter) kom til i 2000. Nettverket er nå landsdekkende, med lokaliseringer i 5 regioner: Østlandet (Oslo, Ås og Kjeller), Sørlandet (Grimstad), Vestlandet (Bergen/Stavanger), Midt-Norge (Trondheim), Nord-Norge (Tromsø/Narvik)

## BRO-programmet

Bevilgningene i BRO gikk i 2000 til delprogrammene TEFT, SMB-Kompetanse, SMB-Høgskole og REGINN . Det ble gjennomført et betydelig utviklingsarbeid i BRO i 2000, knyttet til aktiviteter, som blant annet:

- Oppfølging av midtveisevalueringen av SMB-Kompetanse som har resultert i forslag til utvidet satsing frem til 2005.
- En ytterligere markering av høgskolesatsingens rolle i Forskningsrådet gjennom utvidet innsats i SMB-Høgskole som særlig vil fokusere på høgskolenes rolle som aktører i det regionale innovasjonssystemet.
- En videreutvikling av TEFTs rolle i forhold til økt fokus på nettverksprosjekter, viderefremming av TEFT-bedrifter til andre deler av virkemiddelapparatet, utvikling av mer langsiktige og omfattende utviklingsprosjekter og internasjonale teknologiprosjekter i SMB.
- REGINN avsluttes i 2001 og man har derfor i 2000 lagt stor vekt på å formidle erfaringer fra denne satsingen til Forskningsrådets og SNDs fremtidige satsinger på regional innovasjon.
- Kunnskapgrunnlaget og læring knyttet til BRO-programmet har blitt styrket gjennom finansiering av relevante forskningsprosjekter. Dette innbefatter bl.a. et samarbeid med FAKTA-programmet.

I oversikt nedenfor er vist noen (utvalgte) resultater som har blitt oppnådd i BRO-programmet i 2000.

Resultatmål for 2000	Oppnådde resultater for 2000
<ul style="list-style-type: none"><li>• 140 nye bedrifter og tilsvarende antall kandidater skal innlemmes i SMB-Kompetanse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 130 bedrifter og 130 kandidater</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 18 statlige høgskoler skal involveres i SMB-Kompetanse og /eller SMB-Høgskole</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 14 høgskoler hadde kontrakt i SMB-K</li><li>• 20 høgskoler hadde kontrakt i SMB-Høgskole</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• SMB-Høgskole skal gjennomføre totalt 18 pilotprosjekter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 pilotprosjektkontrakter er inngått i SMB-Høgskole</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 120 TEFT-prosjekter skal gjennomføres i samarbeid med minst 5 forskningsinstitutter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 112 TEFT-prosjekter er gjennomført av totalt 21 FoU-miljøer- herav samarbeid med 5 utenlandske miljøer</li><li>• 59 bedrifter er henvist/videreformidlet til andre virkemidler/programmer (målet var 50)</li><li>• Det arbeides med videreføring av 55 prosjekter hvorav 32 er realisert pr desember 2000 (målet var 30)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• REGINN skal fortsette gjennomføringen av 15 regionale innovasjonsprosjekter. Det legges betydelig vekt på å oppsummere erfaringer og læring i 2000 - herunder REGINN-finansierte forskningsprosjekter og prosessevalueringens resultater</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18 innovasjonsprosjekter/nettverksprosjekter er med i REGINNs portefølje i 2000. 6 av disse var nye i 2000 - de andre var videreførte prosjekter. Det er arrangert flere erfaringsmøter og læringsarenaer</li></ul>

Ut fra de planlagte kvantitative resultatmål som er trukket opp, vurderes resultatene for 2000 som meget tilfredsstillende. Kvantitative resultater i BRO er volumorienterte fordi programmets hovedmål er å stimulere til rekruttering av flere (og nye bedrifter) som driver systematisk med FoU-arbeid. BROs støtte til prosjekter innen ulike kompetanseområder og innen nettverkssamarbeid skal motivere, fremskynde og intensivere innovasjonsprosesser i involverte bedrifter, samt mellom bedriftene og andre utviklingsaktører. Resultatene fra 2000 har støttet opp under dette i betydelig grad. Gjennom relativt små prosjekter har svært mange SMB og FoU-aktører vært involvert.

## 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 per program. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er fremkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 i del I.

Tabell 12.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter	Program/aktivitet		Bevilget
<i>Forskningsprogrammer</i>			
Kap. 536 , post	51 IE	Risiko- og sårbarhetsforskning	2 500
Kap. 500 , post	21 KS	Regional utvikling	1 850
Kap. 500 , post	21 KS	Kommuneloven	2 500
Kap. 500 , post	21 KS	Sysselsetting og arbeidsmarked	1 450
Kap. 500 , post	21 KS	IMER	1 500
Kap. 521 , post	71 KS	IMER	3 800
Kap. 581 , post	78 KS	Bolig og levekår	4 000
Kap. 500 , post	21 KS	Eval. av plan- og bygningsloven	3 200
Kap. 536 , post	71 MH	Helse i arbeidslivet	4 000
<i>Programmer og tiltak for regional utvikling</i>			
Kap. 552 , post	53 IE	FoU-basert nyetabl./nyskapn. II (FORNY)	12 000
Kap. 552 , post	53 IE	Brobygging mellom næringsliv og forskning (BRO)	45 210
<b>Sum</b>			<b>82 010</b>

Tabell 12.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

		Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
<i>Forskningsprogrammer</i>							
Risiko- og sårbarhetsforskning	IE	2 500	2 500	329	13,18 %	329	KRD
Regional utvikling	KS	8 547	1 850	9 812	114,81 %	2 124	KRD,KUF,LD,MD,NHD,FIN,SD
Kommuneloven	KS	4 479	2 500	8 482	189,39 %	4 735	KRD,KUF,MD,SHD
Sysselsetting og arbeidsmarked	KS	11 190	1 450	9 539	85,25 %	1 236	KRD,KUF,NHD,AAD,FIN
IMER	KS	12 897	5 300	9 472	73,45 %	3 893	KRD,KUF
Bolig og levekår	KS	9 246	4 000	7 434	80,41 %	3 216	KRD,MD
Eval. av plan- og bygningsloven	KS	3 200	3 200	546	17,06 %	546	KRD
Helse i arbeidslivet	MH	8 531	4 000	6 047	70,88 %	2 835	KRD,SHD
<i>Programmer og tiltak for regional utvikling</i>							
FoU-basert nyetabl./nyskapn. II	IE	28 936	12 000	27 942	96,57 %	11 588	KRD,NHD
Brobygg. mellom næringsliv/forskn.	IE	63 808	45 210	56 746	88,93 %	40 207	KRD,NHD,KUF
<b>Sum</b>		<b>153 333</b>	<b>82 010</b>	<b>136 351</b>		<b>70 709</b>	

Enkelte programmer har et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2000. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmene inntekter og utgifter i forhold til *hele* programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Overforbruket i 2000 vil derfor bli dekket av kommende års inntekter.

*Evalueringsplan og bygningsloven* har et lavt forbrukt fordi evalueringen først fikk satt i gang prosjekter i annet halvår 2000. *IMER* har god framdrift og høy aktivitet. Det relativt lave forbruket skyldes opparbeidet overskudd tidlig i programperioden.

Det lave forbruket i prosjektet *Risiko- og sårbarhetsforskning* har sammenheng med at bevilgningen fra KRD kom sent i året (tildelingsbrevet er datert 10/10-00). Reell aktivitet kom derfor ikke i gang før helt mot slutten av året.

”Underforbruket” i *BRO-programmet*, slik det fremgår av tabell 12.2, skyldes at en regnskapsrapport på 5 mill. kroner ble innlevert for sent til å komme med på regnskapet for år 2000. Reelt forbruk i 2000 er derfor ca. 5 mill. kroner høyere enn det som fremkommer i tabellen. Fremdriften i *BRO-programmet* må derfor kunne bli betegnet som tilfredsstillende. *BRO-programmet* finansieres også av NHD. Fremdriften i *FORNY-programmet* går som planlagt.

### **12.3 Utkvittering av føringer**

Midlene for 2000 fra Kommunal- og regionaldepartementet er benyttet i tråd med programplanene for det enkelte program og i tråd med de forutsetninger som er gitt i tildelingsbrevene.

## 13 Kulturdepartementet

### 13.1 Resultater

#### **Idrett, samfunn og frivillig organisering**

Idrett, samfunn og frivillig organisering skal bygge opp kompetanse og frambringe ny kunnskap om viktige trekk i samfunnsutviklingen som belyser forholdet mellom idrett, samfunn og frivillig organisering. I programmet har det i alt vært aktivitet i 23 prosjekter. Kompetanseoppbygging står sentralt, og programstyret har lagt vekt på å støtte rekruttering gjennom doktorgradsstipend (10) og postdoktorgradsstipend (3). Så vel samfunnsfag som humaniora er representert i prosjektporteføljen, med klar hovedvekt på samfunnsfagene. Prosjektene ligger innenfor fem prioriterte temaområder, med hovedtyngde innenfor Idrettens omfang, uttrykksformer og sosiokulturelle betydning og Det organiserte idrettslivet. Mer enn to tredeler av forskningsmidlene er kanalisert til disse to områdene. Programstyret har valgt å konsentrere prosjektene til et relativt lite antall institusjoner. Om lag 40 prosent av prosjektene foregår ved Norges idrettshøgskole, som også ivaretar funksjonen som kjernemiljø for de to temaområdene Idrettens omfang, uttrykksformer og sosiokulturelle betydning og Det organiserte idrettslivet. Programstyrets utlysning innen doping avslørte behov for en særskilt kompetanseoppbygging innen de samfunnsvitenskapelige fagområdene av dette problemfeltet. Programmet er i rute i forhold til planen.

- I prosjektet *Idrett, en meningsfull fritidsaktivitet for ungdom?* har det vært gjennomført en studie av et alternativt fysisk aktivitetsopplegg som ble tilbudt ungdom på to videregående skoler i Bærum. Resultatene viser at på tross av stor interesse og positiv tilbakemelding fra de unge, var det bare få elever som tok del i aktiviteten. Årsakene er sammensatte, men likevel sterkt relatert til det potensialet som fritiden representerer i forhold til subjektiviserings-prosessen de unge er inne i. Studien viste at fritiden kanskje er den aller viktigste konteksten for markering av distanse og tilhørighet, og at markeringen representerer det primære "hverdagsprosjektet" for de unge. Utstysprodusenter, radiostasjoner, restauranteiere og andre fritidsinvestorer er de viktigste bidragsyterne til dette "prosjektet". Penger blir derfor viktig, og ungdommene er villige til å strekke seg langt for å tjene egne penger på fritiden. De unge viste også liten tillit til offentlige prosjekter. De mente at slike tiltak oftest seiler under falske flagg og samtidig at "det ikke er kult å ta imot tilbud fra Frelsesarmeen". Studien viste også at både kjønn, kropp og kompetanse representerte sentrale barrierer på veien inn i fysisk aktivitet, lek og idrett. Disse variablene vever seg inn i allerede nevnte problemstillinger. Hvis man betrakter fysisk aktivitet og lek som et positivt element i de unges hverdag, så viser studien at det er jentene som definitivt er de største taperne.
- Prosjektet *Socially Constructed Body Narratives within Teenage Sport and Physical Activity* fokuserer særlig på hvilken betydning kjønn har i den sosiale konstruksjonen av den idrettslige/fysiske identiteten. Studien viser at tradisjonelle oppfatninger om hva det betyr å være maskulin, fortsetter å prege maskuline kropp i idrett. Idrettsungdom beskriver en hegemonisk form for maskulinitet som bygger på kvaliteter som fysisk styrke, dominans og vellykkethet. I tillegg skal den maskuline idrettskroppen være vakker, noe som kan høyne den enkeltes 'utbytteverdi' i et samfunn som betraktes som meget kroppsfiksert. Prisen for å oppnå denne maskulinitetsformen kan være høy, inkludert mye smerte, langvarige skader, isolasjon, oppstykket skolegang, og en sårbar



identitet. Det virker som om idrettsungdommen som konstruerer den hegemoniske formen for maskulinitet opplever en viss trygghet i dette, i et samfunn som er preget av kjønn. Det er derfor et paradoks at denne opplevde tryggheten er svært sårbar. Til og med de som tilfredsstiller kravene til hegemonisk maskulinitet kan plutselig miste sin maskulinitet under visse omstendigheter. Data belyser også at andre former for maskulinitet kan konkurrere med og utfordre den dominante formen innenfor fysisk aktivitet, men at disse i hovedsak konstrueres utenom den organiserte idretten.

### **Program for kulturstudier**

Program for kulturstudier skal stimulere til en kulturforskning som setter søkelys på aktuelle og sentrale spørsmål i norsk kultur- og samfunnsdebatt og som gjennom aktiv dialog med relevante målgrupper kan bidra til økt forståelse for dagens kultursituasjon. De tematiske hovedsatsingene i programmet er kulturforståelser, kulturbrytning og kulturpolitikk, og det var ved utgangen av programmets tredje driftsår en gjennomgående god dekning av alle de tre hovedtemaene. Når det gjelder kulturpolitikk, har det vist seg å være problematisk å få inn tilstrekkelig gode prosjektsøknader gjennom åpen utlysning. Programstyret tok derfor initiativ til å innhente og sette i gang et større prosjekt om Norsk kulturpolitikks historie – 1800 til 2000. Prosjektet ble startet som en forstudie i 2000 og vil bli gjennomført i perioden 2001 til 2003 med en forskergruppe på ca 20 personer. I 2000 hadde programmet gitt midler til 26 prosjekter, bestående av bortimot 150 delprosjekter. Om lag halvparten av disse utføres av forskere som har sin finansiering fra andre kilder enn Program for kulturstudier. Det er fortsatt få avsluttede prosjekter i programmet. Til tross for dette kom det flere brukerrettede resultater av forsknings- og formidlingsinnsatsen i løpet av året. I prosjektene er det stor publiseringsaktivitet. Av andre resultater kan følgende eksempler nevnes:

- Tromsø museum åpnet 1. oktober sin nye basisutstilling ”*Sapmi – en nasjon blir til*”. Utstillingen oppsummerer mange års forskning som har bidratt til å refortolke etterkrigshistorien til det samiske samfunn. Den er produsert med utgangspunkt i de metodologiske perspektiver som er dominerende i Program for kulturstudier – en ikke-essensialistisk kulturforståelse med fokus på prosesser og brytninger mellom samiske grupper og det øvrige norske samfunn og internt i det samiske samfunnet.
- I forbindelse med at Kulturdepartementet skal legge fram en *ny kulturmelding* for Stortinget våren 2002, er det inngått et samarbeid mellom departementet og programmet der Kulturstudier produserer grunnlagsmateriale til en situasjonsanalyse om kultursituasjonen i Norge. Det er gjennom tre ekspertsamlinger hentet inn 30 artikler fra kulturforskere fra en rekke prosjekter. Tekstene gir bred oversikt over kunnskapsstatus i norsk og internasjonalt kunst- og kulturliv. Artiklene er overlevert departementet og vil bli publisert som tre bøker våren 2001. Programmet har i tillegg engasjert en forsker som skriver sammen materialet til en helhetlig analyse.
- *Verkanalysen*, som har vært et kjerneområde i humanistisk forskning, har hatt en relativt perifer plass i den tverrfaglige programforskningen. I Kulturstudier er det imidlertid flere prosjekter som har fokus rettet mot nettopp kunstverk og verkforståelse. Prosjektet ”Kunstverket som fortolket tegn” har resultert i en bokutgivelse der kritisk forståelse av samtidskunst står i sentrum. En gruppe forskere har tatt for seg hvert sitt nyere kunstverk og gjennom dette problematisert de forståelsesformer som dagens kunsthistoriker arbeider utfra.
- Det har foregått aktiv formidling fra programmet i 2000. To prosjekter, ”*Kampen om kroppen*” og ”*Slang.no*”, hadde en framskutt plass under Forskningsrådets åpning av årets Forskningsdager. Det siste prosjektet tar for seg språkbruk blant ungdom og har dannet grunnlag for et interaktivt og internettbasert formidlingsprosjekt for elever i ungdomsskolen og videregående skole.

## The Johns Hopkins Comparative Nonprofit Sector Project -

Et raskt sammenlignende blikk viser at det i første rekke er omfanget av *frivillig innsats* som bidrar til å plassere non-profit sector i Norge på europatoppen. Betalt og ubetalt innsats utgjør til sammen ca 10 % av all sysselsetting (utenom jordbruk). Den ubetalt innsatsen utgjør 7,4 %, som er relativt sett mer enn i alle andre europeiske land, utenom Sverige. Det er ca. 66 000 betalt årsverk i frivillig sektor. Ca 35 % av organisasjonenes inntekter kommer fra det offentlige. Dette er 20 % mindre enn gjennomsnittet for 7 vesteuropeiske land. De økonomiske målene viser at spesielt *fagforeningene* med sine store fondsdannelser, er en stor non-profit aktør i Norge. Data gir få indikasjoner på at den frivillige innsatsen er i ferd med å bli borte. Men ungdom er vesentlig mindre organisasjonslojale enn eldre, og mindre interessert i å bruke tid på administrative aktiviteter. Lag og foreninger knyttet til tradisjonelle norske verdier forvirrer, samtidig som fritidsorganisasjonene er på frammarsj. Omfanget av lokale aktiviteter som ikke er knyttet til nasjonale organisasjoner er økende, noe som tyder på at sentralleddene i er i ferd med å få en endret rolle.

### 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 per program. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er framkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 del 1.

Tabell 13.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
Kap. , post	KS Idrett og samfunn/spillemidler	9 000
Kap. , post	KS John Hopkins prosjektet	50
Kap. , post	KS Satsing kulturstudier	334
Kap. 320 , post	79 KS Satsing kulturstudier	1 968
<b>Sum</b>		<b>11 352</b>

Tabell 13.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Disp.	Herav	Forbruk	Forbruk	Beregn.	Finansierende	
	Om	budsjett	fin.av	totalt	totalt i	forbr.av	departement
	råde	totalt	dept.	prosent	dept.fin.		
Idrett og samfunn/spillemidler	KS	10 370	9 000	8 936	86,16 %	7 755	KD
John Hopkins prosjektet	KS	2 785	50	3 234	116,13 %	58	KD, KUF, AAD, BFD, LD, UD
Satsing kulturstudier	KS	15 396	2 302	15 779	102,49 %	2 359	KD, KUF
		28 552	11 352	27 949		10 172	

Enkelte programmer har et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2000. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmene inntekter og utgifter i forhold til *hele* programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Overforbruket i 2000 vil derfor bli dekket av kommende års inntekter.

### 13.3 Utkvittering av føringer

Midlene for 2000 fra Kulturdepartementet er benyttet i tråd med programplanene for det enkelte program og i tråd med de forutsetninger som er gitt i tildelingsbrevene.

## 14 Samferdselsdepartementet

### 14.1 Resultater

#### 14.1.1 Transportforskning

##### **Program for logistikk, IT-anvendelser og transport (LOGITRANS)**

Aktivitetene i Program for logistikk, IT-anvendelser og transport (LOGITRANS) har i 2000 vært rettet mot målgrupper og aktører innenfor næringsliv og forvaltning. Bevilgningene fordelte seg innenfor følgende satsingsområder: Miljøvennlige og effektive logistikk- og transportløsninger, IKT-baserte løsninger for trafikanter og reisende, Intermodale transporter, terminaler/knutepunkter, Infrastruktur og rammebetingelser, Horisontale (felles) IKT-relaterte temaer og Kompetanseutvikling/kunnskapsspredning. Innenfor alle satsingsområdene har det blitt lagt vekt på utvikle samarbeid- og nettverk mellom bedrifter, med (kontrakts-)forankring i organisasjon for bransje og næring. Majoriteten av prosjektene har hatt medvirkning fra FoU-institutt eller kompetansesenter. Mer enn 60 nærings-/forvaltningsenheter og 10 FoU-miljøer har deltatt aktivt i programmet i 2000. Av de 35 norske bedriftene som deltok, har 19 vært såkalte SMB-bedrifter. Fremdriften i LOGITRANS-programmet har vært tilfredsstillende i 2000.

Følgende resultater har blitt oppnådd i LOGITRANS-programmet i 2000:

- 8 nye/forbedrede metoder/modeller/prototyper har blitt ferdigstilt
- 4 nye prosesser og 4 nye "tjenesteprodukter" har blitt utviklet
- 12 artikler har blitt publisert i vitenskapelige tidsskrifter og 1 bok har blitt utgitt
- 2 nye forretningsområder har blitt etablert i en eksisterende bedrifter.
- 1 bedrift har tatt i bruk ny teknologi som følge av deltagelse i programmet

##### **Nasjonalt informasjonsnettverk (NIN)**

Innenfor NIN-programmet bidrar SD til finansieringen av følgende prosjekter: Tactical Intergration of Telematics Applications Across Intelligent Networks (TITAN-prosjektet) og prosjektet Telependling/fjernarbeid for bevegelseshemmede.

*TITAN-prosjektet* startet opp i juli 1998 og er nå avsluttet. Prosjektet er gjennomført med finansiering fra KR, AD, NHD og SD. Forskningsrådet har forskuttet SDs finansieringsandel, som av budsjettekniske årsaker først kom over statsbudsjettet for år 2001. Prosjektet er en del av et større EU-prosjekt som har vært ledet av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Hovedformålet med TITAN-prosjektet har vært å få etablert informasjons-knutepunkt i alle kommuner i Sogn og Fjordane for å sikre innbyggerne og næringsliv en enkel og effektiv tilgang til offentlige tjenester og saksbehandling. Resultatene som er oppnådd i TITAN-prosjektet må kunne betegnes som meget oppløftende.

Prosjektet *Telependling/fjernarbeid* ble startet opp i 1997 og er planlagt avsluttet i 2001. Hovedformålet med prosjektet er å finne gode måter å bruke telependling/ fjernarbeid til å organisere arbeid for funksjonshemmede på. Et annet viktig mål er å få etablert fjernarbeid/telependling som en del av rehabiliteringsopplegget for pasienter som tidligere har hatt IT-baserte arbeidsoppgaver samt å etablere fjernarbeid/telependling som en hensiktsmessig god arbeidsform for bevegelseshemmede som har hatt, og/eller har, IT-basert arbeid. Fremdriften i prosjektet har gått som planlagt i 2000.

## **Byutvikling – drivkrefter og planleggingsutfordringer**

Programmet skal øke forskningsbasert kunnskap om urbane områder, spesielt ved å fokusere på sammenhengene mellom ”teknologisk endring, demografi og næringsutvikling”, ”sosiale og kulturelle endringsprosesser” og ”fysiske og romlige endringsprosesser”. Hovedtyngden av arbeidet i 2000 har vært knyttet til oppstart av programmet, både utarbeiding av programplanen og gjennomføring av en søknadsrunde. Det er bevilget midler til 19 prosjekter i 13 forskningsmiljøer til et samlet beløp på 27,3 mill. kroner totalt over hele programperioden. Tverrfaglighet har vært et viktig prinsipp for sammensetning av prosjektporteføljen. Prosjektene dekker alle de tematiske hovedfeltene, men har imidlertid overvekt på temaet om teknologiske, demografiske og næringsmessige endringsprosesser. Universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren er relativt likt representert i prosjektporteføljen. Programmets tema er utpreget flerfaglig og har samlet forskere fra flere disipliner hvorav arkitektur sammen med by- og arealplanlegging og samfunnsgeografi er de mest sentrale. Siden programmet er nytt og prosjektene først starter opp i begynnelsen av 2001, er det foreløpig ingen resultater å rapportere.

## **Regional utvikling**

Regional utvikling skal frambringe ny forskningsbasert kunnskap om regionale utviklings- og omstillingsprosesser. Hovedfokus for programmet er distriktsnorge, dvs de delene av landet som ikke omfattes av de fire storbyområdene omkring Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. Totalt har det pågått 27 prosjekter i 13 forskningsmiljøer hvorav 17 tematiske prosjekter, fem områdespesifikke studier og fem samarbeids- og nettverksprosjekter. Samlet sett er det for tidlig å oppsummerer resultater fra programmet. De fleste av prosjektene er midt i driftsfasen. Tre prosjekter er under avslutning i begynnelsen av 2001. I det følgende presenteres foreløpige resultater fra to prosjekter:

- I løpet av de siste 30 årene har det foregått en *omfattende veibyggning i alle deler av landet*. Ferger er avløst av vei, veistandarden har økt og reisetider er redusert. Forskerne viser at investeringene har hatt en relativt gunstig distriktprofil, spesielt med hensyn til basisnæringer med vareeksport ut av regionen/landet.
- Et prosjekt har studert *omfanget, årsaker og samfunnsmessige effekter av utenlandsk eierskap i distriktsnorge*. Studien viser at ca 21% i de fire storbyregionene (Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim) og over 9% av sysselsettingen utenfor storbyområdene var knyttet til bedrifter med majoritet av utenlandsk eierskap. Områdene utenfor storbyregionene har i løpet av 1990-tallet fått en litt større andel av den totale omsetningen innenfor utenlandsk kontrollert virksomhet, noe som kan tyde på at utenlandsk eierskap i økende grad spres utover til de mindre sentrale områdene i landet. I følge samme studie er det innenfor industri og varehandel ingen signifikant forskjell i omsetningsvekst mellom utenlandsk eide og andre bedrifter i perioden 1991-1996. Innen forretningsmessig tjenesteyting hadde bedrifter med utenlandsk majoritetseie noe sterkere omsetningsvekst, enn andre bedrifter i perioden 1991-1996. Bakgrunnen kan være at utenlandske eiere har investert i bedrifter med stort vekstpotensiale eller at de driver mer effektivt, enn andre eiere.

## **Transportøkonomisk institutt**

Av NHDs midler til basisbevilgninger gikk i 2000 3,1 mill. kroner til grunnbevilgning og 1,3 mill kroner til strategiske instituttprogrammer. I tillegg ble det bevilget 3 mill kroner i grunnbevilgning og 1,8 mill kroner til strategiske instituttprogrammer ved TØI fra Samferdselsdepartementet. MD bevilget 0,5 mill kroner til et strategisk instituttprogram ved TØI. SIPene ved TØI har i 2000 hatt følgende tema:

- Nettverkstilknyttede transportmodeller (TØI)
- Føreradferdsmodell (TØI)

- Trafikk, miljø og helse (TØI)
- Helhetlig styring og organisering av samferdselssektoren på regionalt nivå (TØI)
- Bruk av meta-analyser til kunnskapsoppsummering i transportforskning (TØI)

### **Lokal transport og arealpolitikk (LOKTRA)**

LOKTRA ble formelt avsluttet i 1999. Det er utarbeidet tre faglige rapporter som syntetiserer prosjektresultater og setter dem inn i en bredere faglig sammenheng. I tillegg er det under utarbeiding en populærvitenskapelig hovedrapport som skal utformes som en bred fremstilling av de viktigste resultatene fra programmet med vekt på transportpolitiske implikasjoner. Målgruppen er forvaltningen, politikere og allmennhet. Arbeidet med hovedrapporten har blitt sterkt forsinket og rapporten vil først foreligge i mai 2001.

Avslutningskonferansen for programmet ble holdt i november 2000 i samarbeide med Kommunenes Sentralforbund. Konferansen behandlet ulike problemforståelser og forslag til politiske løsninger. Hensikten med konferansen var å formidle ny kunnskap om lokal transport- og arealpolitikk, styrke dialogen mellom forskningsmiljøene på den ene siden og politikere, administrasjon, utøvere og interessegrupper på den andre siden. En målsetting var også å øke engasjement og innsikt i lokal areal- og transportpolitikk, og det nødvendige samspillet med andre sektorer, også blant politikere og ledere som ikke arbeider med samferdsel til daglig. De viktigste målgruppene var politikere på lokalt og nasjonalt nivå, administrative ledere og fagfolk innen samferdsel, miljø og arealplanlegging, representanter for transportselskaper og transportutøvere samt representanter for interesse- og næringsorganisasjoner i samferdsel,- arealplan- og miljøsektorene.

### **Miljøforurensning og helse**

Miljøforurensning og helse fokuserer på sentrale forskningsområder i Nasjonal handlingsplan for miljø og helse, samt Londondeklarasjonen om miljø og helse og Charter om transport, miljø og helse fra 1999. Prosjektene i 2000 omfattet problemstillinger knyttet til helse-skadelige kjemikalier, hormonlignende stoffer, helseeffekter av luftforurensninger, f. eks fra biltrafikk, allergifremmende faktorer i miljøet og støy som helseproblem. Siden 2000 var siste år i programperioden, utarbeidet programstyret en avslutningsrapport, der det bl.a. ble gitt en oversikt over prosjektporteføljen for hele programperioden, aktiviteter i programmets regi som seminarer og kontaktmøter, og programstyrets vurderinger og anbefalinger med henblikk på fremtidig forskningsaktivitet på feltet. Videre ble nytt programstyre for Miljø og helse, som har formelt startår i 2001 oppnevnt, og arbeidet med utforming av programplan ble igangsatt.

#### **14.1.2 Telekommunikasjon**

### **IT-industrien/grafisk industri (PROGIT) og Tjenesteyting/infostruktur (TYIN).**

Innenfor de næringsrettede og brukerstyrte FoU-programmene PROGIT og TYIN har SDs bevilgning i 2000 bidratt til finansieringen av 25 i alt FoU-prosjekter.

Den virksomheten som SD finansierer innenfor *TYIN* har vært konsentrert om temaområdet "nettbasert tjenesteyting", med prosjekter innenfor nettbasert læring ("e-læring") som en hovedsatsing. Prosjektene har omfattet både utvikling av teknologiske løsninger og evaluering av forsøksvirksomhet knyttet til nye typer undervisningstilbud, opplæringsverktøy og læringsformer. Aktiviteten har vært koordinert gjennom tre større paraplyprosjekter. Det er lagt vekt på å utvikle og demonstrere løsninger som legger til rette for høy grad av interaktivitet og best mulig utnyttelse av multimedia innhold og læremateriell. Ett av

prosjektene har hatt som hovedmål å utvikle metoder og verktøy for utvikling av e-læringsløsninger for ulike typer funksjonshemmede. *TYIN* har ellers støttet flere prosjekter knyttet til nettbaserte informasjonstjenester med utgangspunkt i geografiske data, med vekt på krav som må oppfylles for at denne typen tjenester skal være effektivt tilgjengelig for mobile brukere.

Den virksomheten som SD finansierer innenfor *PROGIT* har vært rettet mot teknologisk FoU orienterte telekommunikasjonsprodukter og –infrastruktur. Hovedtemaer har vært teknologisk konvergens, bredbåndskommunikasjon, satellittbasert kommunikasjonsteknologi og annen trådløs kommunikasjon. Det er lagt grunnlag for et omfattende FoU-samarbeid mellom næringslivsaktører og ledende nasjonale forskningsmiljøer på disse områdene, gjennom planlegging av en portefølje av prosjekter under en felles ”paraply” (*MUNIN*). Det fokuseres her på teknologi- og tjenesteutvikling basert på Internett, og med multimedia og mobile løsninger som sentrale stikkord. *MUNIN*-samarbeidet tar utgangspunkt i de fundamentale endringene som nå skjer med infrastrukturen for telekommunikasjon. Dette er hovedtemaet i doktorgradsprogrammet *FUCS* (Future Communication Systems) ved Universitetsstudiene Kjeller, der det ved utgangen av året var tilknyttet 4 stipendiater med støtte fra Forskningsrådet.

Fremdriften i *PROGIT* og *TYIN* har gått som planlagt i 2000. Ved utgangen av året er alle midlene fra SD forbrukt, og med større bevilgningsrammer kunne flere interessante prosjekter blitt igangsatt. Følgende resultater er oppnådd innenfor *PROGIT*s og *TYIN*s totale prosjektportefølje (inkl. prosjekter hvor NHD bidrar med finansiering):

- 142 nye/forbedrede metoder/modeller/protyper har blitt ferdigstilt
- 55 nye produkter, 19 nye prosesser og 27 nye tjenester er utviklet som følge av virksomheten i programmene
- 16 patenter har blitt tatt ut og/eller registrert
- 25 lisensieringskontrakter har blitt inngått
- 9 nye foretak er etablert, i tillegg etablering av 19 nye forretningsområder i allerede eksisterende bedrifter
- 28 bedrifter har innført ny teknologi som følge av sin deltagelse i prosjektene
- 38 artikler har blitt publisert i vitenskapelige tidsskrifter med referee, 34 i vitenskapelige tidsskrifter uten referee.

## **SKIKT**

Programmet skal utvikle den samfunnsvitenskapelige og humanistiske forskningen omkring IKT og bidra til å utvikle kunnskapsgrunnlag og kompetanse for myndighetenes teknologipolitikk på området og for næringslivets utforming av strategier for ny IKT. Det skal fokusere på samspillet mellom teknologi og menneske, både teknologiens betydning for sosial og kulturell endring og sosiokulturelle forholds betydning for teknologiens utforming. Ved utgangen av 2000 besto programmet av 16 FoU prosjekter, to strategiske universitetsprogram (SUP) ved henholdsvis UiO og NTNU og 22 dr gradprosjekter hvorav 6 var finansiert av SUP'ene. Det var tildelt 2 post doc stipend. Det ble ikke avsluttet prosjekter i 2000. Nedenfor gjengis viktige resultater fra noen av de prosjekter som har kommet lengst.

- En studie av *myndighetenes IKT strategier i Norge, Danmark og Irland* viser at det i alle tre landene legges vekt på at IKT har et demokratiserende potensiale. Det er påfallende at samtlige fokuserer på å utnytte IKT til å styrke dagens parlamentariske system, mens ingen eksplisitt nevner muligheter til direkte demokrati. Det framheves at IKT kan bidra til å gi flere kanaler for informasjon og kommunikasjon og nye muligheter for innsyn og åpenhet.

- En studie av IKT, *taus kunnskap og konkurransedyktighet*, viser at taus kunnskap i sin natur er konserverende fordi den er vanskelig å synliggjøre og dermed argumentativ å kritisere. Eksplisitt kunnskap derimot kan lettere kritiseres og er dermed gjenstand for større endringstakt. Taus kunnskap har en dobbel funksjon: Den virker konserverende på omstillingsprosesser i sosiale system, og den fremmer konkurranseposisjonen til de samme sosiale system.
- *Komitebasert standardisering* har spesielt i de siste 30 – 40 årene fungert som en viktig institusjonell ramme for utvikling av nettverksteknologi, eksempelvis telefaks, X-400 og GSM. Internasjonale standardiseringsorganer har brakt regulatoriske, akademiske og i økende grad kommersielle interesser sammen for å utarbeide grunnleggende løsninger som kan sikre kompatibilitet på tvers av tekniske og geografiske grenser.

### **Grunnleggende teleforskning**

Programmet "Grunnleggende teleforskning" støtter grunnforskning innenfor følgende fire hovedområder: mobile systemer, bredbåndssystemer, overføringsnett og endesystemer, samt telesystemer for grupper med spesielle behov. Programmet skal bygge opp grunnleggende kompetanse på universitetene og i forskningsinstituttene for fremtidig nærings- og samfunnsutvikling relatert til fagområdet. Programmet løper fra 1997 til 2001. Ved inngangen til 2000 hadde programmet 6 FoU-prosjekter. I juni arrangerte programstyret et 2-dagers seminar i samarbeid med programmene *Distribuerte IT-systemer* og *Grunnleggende IKT-forskning*, hvor blant annet resultater for prosjektene ble presentert. De viktigste resultatene i programmet er så langt:

- Det er utviklet et *analyseverktøy og metodikk for å analysere ytelse til moderne feilkorrigerende koder* (Turbokodere) for mobile kanaler. Dette har gitt økt forståelse og innsikt i moderne koder og videreutviklet det sterke fagmiljøet i UiB i retning av praktiske anvendelser innen radiokommunikasjon. Blant annet gir dette muligheter for å kunne foreta en avveining mellom kompleksitet og ytelse. Koding i radiosystemer er helt nødvendig for å få god kvalitet i en situasjon med mye støy og interferens.
- I UMTS standarden er det valgt *sekvenser for kodedelt radioaksess* som er basert på ideer fra fagmiljøet i UiB. Man har bygget videre på denne unike kompetansen ved å undersøke binære og fire-nivå sekvenser og deres egenskaper i radioaksess. Man har blant annet oppnådd oppsiktsvekkende resultater på tre-nivå sekvenser som tidligere ikke er rapportert. Sekvensene og deres egenskaper er viktig for å kunne skille brukere fra hverandre med minst mulig gjensidig interferens i radioaksess.
- Videreutviklet *referansemodellen for distribuerte teknologiavhengige multimedia-applikasjoner*, og gjort eksperimenter med tjenestekvalitet for den nye internettprotokollen (IPv6).
- Etablert en opplysningstjeneste basert på talegjenkjenning for Trondheim Trafikkselskaps opplysningstjeneste.

### **Simula Research Laboratory (Forskningssenter innen IKT på Fornebu)**

Som et ledd i Stortingets vedtak om en IT-satsing på Fornebu, ble det også vedtatt å etablere et forskningssenter innen informasjonsteknologi på Fornebu. Bevilgningen for 2000 var på til sammen 17,5 mill kroner fordelt med 7,5 mill kroner fra KUF og 5 mill kroner fra hver av NHD og SD, mens den årlige økonomiske planleggingsramme for senteret er satt til 45 mill kroner. KUF ga Forskningsrådet i oppdrag å utrede forslag til konsept og plan for etablering av et slikt senter. Forskningsrådet ved Område for naturvitenskap og teknologi etablerte et Interimsstyre som fikk oppdraget med å følge opp KUFs bestilling. Interimsstyret leverte sin anbefaling 1. oktober 2000 og foreslo at senteret burde bestå av fire forskningsgrupper og at det ble etablert som et AS med de fire universitetene, samt NR og Sintef som eiere. Leder av senteret ble ansatt fra 1.01.2001. UiO har tatt på seg ansvaret med å drive senteret som et

prosjekt fram til senteret er etablert som en selvstendig enhet. Leder av prosjektet er senterleder og de framtidige eierne er representert i prosjektets styringsgruppe.

## 14.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 14.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 14.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. En orientering om hvordan "beregnet forbruk av departementets finansiering" er fremkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i del I i kapittel 7 under avsnittet om "Beregnet forbruk per departement og overføringer til 2001".

Tabell 14.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
<b>Transportforskning</b>		
Kap. 1301 , post	50 IE Program for logistikk, IT-anvendelser og transport	10 000
Kap. , post	IE Nasjonalt informasjonsnettverk (Titan)	210
Kap. 1301 , post	50 KS Byutvikling	400
Kap. 1301 , post	50 KS Strategisk instituttprogram til TØI	1 800
Kap. 1301 , post	50 KS Grunnbevilgning til TØI	3 000
Kap. 1301 , post	50 KS Regional utvikling	750
Kap. 1301 , post	50 KS Lokal transp. og arealpolitikk	1 100
Kap. 1301 , post	50 MH Miljøforurensning og helse	300
Delsum		17 560
<b>Telekommunikasjon</b>		
Kap. 1301 , post	50 IE Tjenesteyting/Infostruktur	11 400
Kap. 1301 , post	50 IE IT-industrien/grafisk ind.	6 600
Kap. 1301 , post	21 IE Nasjonalt informasjonsnettverk (Telependling/fjernarbeid)	600
Kap. 1301 , post	52 KS Samf. og kult. forut. for info.tek og kom.tek. (SKIKT)	8 300
Kap. 1301 , post	52 NT Grunnleggende teleforskning	11 000
Kap. 1301 , post	52 NT IT Fornebu	5 000
Delsum		42 900
Totalt		60 460



Tabell 14.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Om- råde	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
<b>Transportforskning</b>							
Logistikk i transportsektoren	IE	14 680	10 000	14 054	95,74 %	9 574	SD,FID,NHD
Nasjonalt informasjonsnettverk	IE	29 225	810	29 439	100,73 %	816	SD,NHD,AAD
Byutvikling	KS	3 400	400	905	26,61 %	106	SD,KUF,MD
Strategisk instituttprogram til TØI	KS	1 800	1 800	1 793	99,60 %	1 793	SD
Grunnbevilgning til TØI	KS	3 000	3 000	3 000	100,00 %	3 000	SD
Regional utvikling	KS	8 547	750	9 812	114,81 %	861	SD,KUF,LD,MD,NHD,FIN,KRD
Lokal transp. og arealpolitikk	KS	3 207	1 100	2 236	69,71 %	767	SD
Miljøforurensning og helse	MH	5 600	300	6 302	112,54 %	338	SD,KUF,MD,SHD
<b>Delsum</b>		<b>69 459</b>	<b>18 160</b>	<b>67 541</b>		<b>17 255</b>	
<b>Telekommunikasjon</b>							
Tjenesteyting/Infostruktur (TYIN)	IE	59 847	11 400	58 730	98,13 %	11 187	SD,NHD,SHD
IT-industrien/grafisk ind.	IE	87 809	6 600	78 558	89,46 %	5 905	SD,NHD,SHD
Informasjons- og komm.teknologi	KS	14 186	8 300	17 223	121,41 %	10 077	SD,KUF,NHD,AAD
Grunnleggende teleforskning	NT	10 356	11 000	11 818	114,12 %	12 553	SD
IT Fornebu	NT	17 500	5 000	2 694	15,39 %	770	SD,NHD,KUF
<b>Delsum</b>		<b>189 698</b>	<b>42 300</b>	<b>169 023</b>		<b>40 492</b>	
<b>Sum</b>		<b>259 157</b>	<b>60 460</b>	<b>236 564</b>		<b>57 746</b>	

Enkelte programmer har et forbruk som er større enn disponibelt budsjett i 2000. For å få en effektiv utnyttelse av midlene og god framdrift i programmene ønsker Forskningsrådet å se programmenes inntekter og utgifter i forhold til *hele* programperioden, slik at et eventuelt overforbruk det ene året blir dekket av et underforbruk andre år. Overforbruket i 2000 vil derfor bli dekket av kommende års inntekter.

*Byutvikling* har lavt forbruk noe som skyldes at programmet er i oppstartsfasen og først har satt i gang prosjekter i annet halvår 2000. Fremdriften i programmene LOGITRANS, PROGIT og TYIN har vært tilfredsstillende i år 2000. Alle 3 program skjer i samfinansiering med NHD. Innenfor aktiviteter (prosjekter) hvor SD bidrar med finansiering er alle midler forbrukt og utbetalt. Overforbruket på *Grunnleggende teleforskning* skyldes høyere aktivitetsnivå i programmet enn forventet. Underskuddet vil bli dekket av programmets bevilgning for 2001. *Forskningssenter innen IKT på Fornebu* (Simula Research Laboratory) er finansiert med midler fra SD, NHD og KUF (spesielle midler). Aktiviteten har lavt forbruk, noe som skyldes at senteret har vært under planlegging. Senteret er formelt etablert fra og med 01.01.2001 og aktiviteten vil trappes betydelig opp i 2001. Ubrukte midler fra 2000 planlegges benyttet til investeringer i utstyr og drift i 2001.

### 14.3 Utkvittering av føringer

Midlene for 2000 fra Samferdselsdepartementet er i hovedsak benyttet i tråd med programplanene for det enkelte program og i tråd med de forutsetninger som er gitt i tildelingsbrevene. SKIKT programmet har hatt noe problemer med å utvikle prosjekter som går direkte på IT for funksjonshemmede. På den annen side har programmet flere prosjekter som indirekte belyser dette feltet. Forskningsrådet har ut fra den faglige vurderingen ikke funnet å kunne støtte det strategiske instituttprogrammet "Transport, økonomisk vekst og bærekraftig utvikling" som SD har ønsket å prioritere. Forskningsrådet har hatt en dialog med TØI om dette, som innenfor den økte grunnbevilgningen ville starte gjennomføring av departementets prioriterte program.

## 15 Sosial- og helsedepartementet

### 15.1 Resultater

#### 15.1.1 Programvise redegjørelser

Avsnittet redegjør for resultater på programnivå i tråd med tildelingsbrevet for 2000 og departementets krav til årsrapport. I tillegg vises det til nettversjonen av årsrapporten med utdypende rapporter om programmenes virksomhet på:

[http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjør\\_vi/budsjett\\_og\\_årsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjør_vi/budsjett_og_årsrapport.html).

#### **IT for funksjonshemmede (IT-FUNK)**

Målsettingen for *IT-FUNK* er å bidra til at funksjonshemmede får økt tilgjengelighet til ny teknologi og derigjennom også økt tilgjengelighet til samfunnet som sådan. Regjeringen har vedtatt å forlenge Regjeringens Handlingsplan for funksjonshemmede 1998-2001 (herunder også inkludert *IT-FUNK*) ut 2002.

*IT-FUNK* ga bevilgninger til totalt 19 prosjekter i 2000, i tillegg til fire forprosjekter som ble igangsatt ved årsskiftet 2000/2001. Prosjektene fordelte seg jevnt på *IT-FUNKs* områder; seks prosjekter på språkteknologi, fem på hjelpemidler for økt tilgjengelighet til IT-løsninger, fire på universell utforming (inkludert utforming av nettsted), tre på integrasjon i arbeidslivet og ett innenfor metode- og verktøyutvikling. I 2000 har det vært størst ny aktivitet på områdene språkteknologi (inkludert multimedia) og internettbaserte tjenester. Flere av prosjektene gjelder undervisning/opplæring for barn eller voksne.

#### **EFFEKT-programmet - medisinske og biologiske virkninger av elektriske og magnetiske felt**

Programmet skal ivareta det offentlige satsing på brukerstyrt FoU innenfor energiforsyning. Hovedsatsingsområdene er: Kraftutveksling, effektive nettmonopoler samt ytre miljø og sikkerhet. Aktiviteten i EFFEKT-programmet har i hovedsak vært knyttet til fire doktorgrads-/hovedfagsstudier. Kandidatene er knyttet til miljøene NTNU, UiB, Statens Strålevern og Statens Arbeidstilsyn. For tiden pågår det en dialog med industrien om den fremtidige retningen for denne forskningen.

#### **Velferdsprogrammet - samfunn, familie og oppvekst**

Programmet skal videreføre og videreutvikle barne- og familieforskningen og forskning om velferdssamfunnet. Over 100 FoU-prosjekter var i drift i 2000. Det ble også gitt støtte til to tidsskrifter, og til flere seminarer/konferanser. Programmet finansierer flere doktorgrads-prosjekter.

#### *Resultater fra forskningen*

I boken "Romanifolket og det norske samfunnet" oppsummeres resultatene fra en serie forskningsprosjekter om taterne. Romanifolket (de reisende, taterne) ble over en lang periode møtt med en hardhendt og undertrykkende politikk fra offentlige myndigheter og det norske storsamfunnet. Politikken tok sikte på å utrydde Romanifolkets tradisjonelle livsform og kultur. De som tilhørte folkegruppen, skulle tvinges til å gi opp reisingen og bli bofaste. Samtidig ble det foretatt et målrettet og stortiltet forsøk på å bryte opp familier og skille barn fra foreldre og søsken. Om lag 1500 barn ble tatt fra foreldrene og plassert i institusjoner og

fosterhjem. I løpet av 1900-tallet ble også sterilisering brukt til å begrense folkegruppens fruktbarhet og reproduksjon.

Konklusjonen fra prosjektet ”Klientkarrierer i barnevernet 1990-1997” viser at langt flere barn kommer i kontakt med barnevernet enn man tidligere har antatt. Minst fem prosent av barnefamilier i Norge har så store problemer at barnevernet kobles inn. Årsaken til det høye tallet er at barnevernet fikk større ressurser på 90-tallet, og kan ta seg av barn som tidligere ikke fikk hjelp. Forebyggende hjelpetiltak i familiene, som økonomisk hjelp, barnehageplass, støttekontakt og avlastning, har hatt en eksplosiv økning - fra knapt 4000 saker i 1980 til nesten 18 000 i 1997. Det som kjennetegner barn som bortplasseres fra hjemmet, er at de som regel ikke har gifte foreldre, men ugifte eller tidligere gifte. Foreldrene har lav inntekt - under 100 000 kroner i året. Barn som har svært unge mødre (15-20 år), løper dobbelt så stor risiko for å bli bortplassert. Sannsynligheten for å bli plassert bort fra hjemmet er 67 prosent større for bybarn enn for barn fra små kommuner. Jenter blir i større grad bortplassert enn gutter, selv om det totalt sett er flere gutter (55 prosent) enn jenter som omfattes av barnevernet. Det er spesielt på området atferdsavvik at guttene er i solid flertall.

Prosjektet ”Eldreomsorgen i storbyene. Evaluering av handlingsplanen for eldreomsorgen 1998-2001” viser at de som tildeler hjemmehjelp i norske kommuner, tildeler mindre hjelp enn de mener det er behov for - først og fremst av hensyn til kommunens ressurser. Rike, små kommuner gir mest, mens rike, store gir minst. De viktigste kriteriene som har betydning for beslutninger om å tildele sosiale tjenester, er fysisk og psykisk helse. Dernest følger sosiale forhold, og til sist kjønn og økonomi.

I boken ”Usynlighetskappen” er en av konklusjonene at integrering av funksjonshemmede ikke alltid er den beste løsningen. Integrering kan gjøre at funksjonshemmede blir mindre akseptert i samfunnet. Det kan være problematisk at funksjonshemmede blir så lite synlige fordi funksjonshemmingen ”privatiseres”. Å skjule funksjonshemninger er en strategi som barn bruker for å bli integrert i skolemiljøet. Små barn har stor toleranse for forskjellighet og avvik. Denne toleransen forsvinner fra 9-10-årsalderen. I puberteten får mange funksjonshemmede problemer i normalskolen. For mange ville det være en bedre løsning å gå i egne klasser i normalskolen eller i spesialskoler. I tillegg kan det være vanskelig å finne normalskoler som har god nok kompetanse til å jobbe med funksjonshemmede barn. Boken konkluderer med at de funksjonshemmede bør ha alternativer å velge mellom, og at ideologiske forestillinger ikke bør bestemme hva som skal tilbys den enkelte.

På oppdrag fra SHD har Forskningsrådet igangsatt to prosjekter som skal belyse hva som preget barndommen til krigsbarn som opplevde store vansker og lidelse, og hvilke politiske, samfunnsmessige og andre forhold som gjorde dette mulig.

### **Kommuneloven**

Programmet skal kartlegge og analysere virkningene av den nye kommuneloven av 1993 for det kommunale og fylkeskommunale styringssystem, for den statlige styringen og for innbyggerne. Programmet har totalt 24 prosjekter. Seks prosjekter omfatter doktorgradsopplegg. Nesten halvparten av programmets prosjektledere er kvinner. Prosjektene gjennomføres dels ved universiteter (8 av 24) og dels ved andre forskningsinstitusjoner, og er bredt geografisk fordelt. En betydelig andel av prosjektene gjennomføres ved NIBR i Oslo.

### *Resultater fra forskningen*

De norske fylkeskommunene skiller seg ut fra de svenske landstingskommunene og de danske amtsrådene ved at de er mer omstridt og diskutert. Intensjonene fra etableringsåret 1976 om å gjøre fylkeskommunen til en allmenn kommune er ikke fulgt opp. Dette er forskjellig fra utviklingen i Sverige og Danmark, hvor regionale folkevalgte institusjoner nå har blitt styrket. Selv om den statlige forvaltningen på fylkesnivå har ekspandert de siste 20 år, sikrer den norske fylkeskommunen en lokal politisk motvekt mot statlig byråkrati og bidrar dermed til å balansere lokale og nasjonale interesser.

The Johns Hopkins Comparative Nonprofit Sector Project viser at det i første rekke er omfanget av frivillig innsats som bidrar til å plassere non-profit sector i Norge på europatoppen. Det er ca. 66 000 betalte årsverk i frivillig sektor. Dette er 20 % mindre enn gjennomsnittet for sju vesteuropeiske land. De økonomiske målene viser at spesielt fagforeningene med sine store fondsdannelser, er en stor non-profit aktør i Norge. Data gir få indikasjoner på at den frivillige innsatsen er i ferd med å bli borte. Ungdom er vesentlig mindre organisasjonslojale enn eldre, og mindre interessert i å bruke tid på administrative aktiviteter.

### **Anvendt klinisk forskning**

Målet med satsningen har vært å styrke klinisk forskning - særlig ved universitets- og region-sykehusene. Programsatsingen skal danne en motvekt til industriell forskningsaktivitet ved våre sykehus gjennom å tilby midler til industriuavhengige randomiserte kliniske forsøk. Våren 2000 ble det utarbeidet en avslutningsrapport, med oppsummering fra programperioden (se programmets nettsider). Hovedkonklusjonen er at det fortsatt er en stor utfordring å arbeide for en kompetanseheving og øket forskningsinnsats innenfor region- og universitetssykehusene. Det har vært et problem at man ikke hatt muligheter til fullfinansiering av slike prosjekter, der utgiftene kan komme opp i et titalls millioner kroner.

Kompetansesentrene som er etablert ved de fire regionsykehusene (inkl. kompetansesenteret ved NTNU), er nå kommet godt i gang med arbeidet. Kompetansesentrene legger beslag på store deler av programmets midler, og det er gledelig å registrere at den avtalte finansiering over regionsykehusbudsjettet gradvis starter opp fra 2001.

### *Resultater fra forskningen*

Et opplegg med framskyndet utskrivning og tett oppfølging av slagpasienter i hjemmet ble evaluert ved Ullevål sykehus i perioden 1997-1999. Resultatene viste at hjemmebasert rehabilitering er gjennomførbart og hensiktsmessig for en utvalgt gruppe av slagpasientene. Behandlingsresultatet var like bra eller bedre ved at disse oppnådde samme funksjonsnivå og rapporterte større velbefinnende tre måneder etter slaget enn kontrollgruppen. Betydningen av instrumentelle aktiviteter analyseres nå og sammenlignes med "delfunksjoner" som språk, kontinens, kognisjon og egenomsorg seks måneder etter slaget. Dette forventes å gi kunnskap av betydning både for utarbeidelse av behandlingsstrategier og valg av evalueringsmetoder ved rehabilitering av pasienter med hjerneslag.

### **Alternativ medisin**

Programmet skal stimulere til forskning innenfor alternativ medisin for å vurdere effekt, eventuelt mangel på effekt av alternativ medisinsk behandling og oppmuntre til samarbeid mellom utøvere av alternativ medisin og skolemedisin.

Våren 2000 ble det utarbeidet en avslutningsrapport, med oppsummering fra programperioden (se programmets nettsider). Hovedkonklusjonen er at det er viktig å videreføre forskningsaktiviteten, og at det er bedre å satse på få store enn mange små prosjekter. De

fleste prosjektene har vært innenfor områdene akupunktur, kiropraktikk eller homøpati, og flere av prosjektene har ledet fram til publisering i velrenommerte internasjonale tidsskrift. Rapporten inneholder videre en oversikt over artikler fra programmets start i 1993, totalt 26 publiserte artikler.

Våren 2000 ble det oppnevnt nytt programstyre, som bl.a. har arbeidet med ny programplan. Denne vil bli ferdigstilt våren 2001. Satsningen innenfor alternativ medisin er fra 2001 slått sammen med Anvendt klinisk forskning i *programmet Pasientnær klinisk forskning og alternativ medisin*.

Kompetansemiljøet i alternativ medisin ved Universitetet i Tromsø startet opp arbeidet høsten 2000, og er i full drift fra år 2001. Bakgrunnen for opprettelsen av kompetansemiljøet er at utøverne i alternativ medisin har liten eller ingen forskningskompetanse, og det har vært et stort behov for å skape et forskningsmiljø for dette fagfeltet. Kompetansemiljøet ved UiT har deltatt i å arrangere seminar om forskningssamarbeid mellom Kina og Norge, som ledd i oppfølging av memorandum om helsesamarbeid i 2000.

### **Helse i arbeidslivet**

Programmet skal dokumentere effekt av tiltak som kan skape bedre helse i arbeidslivet og føre til reduksjoner i yrkesrelatert sykdom og sykefravær. I 1999 ble det utlyst midler til forprosjekter på helseorienterte prosjekter om sykefravær. På et seminar i mars 2000 la forskerne fram sine planer til diskusjon som grunnlag for programstyrets vedtak om støtte. Seminaret fikk god oppslutning fra forskningsmiljøer og forvaltning. Det ble bevilget støtte til fem forprosjekter om sykefravær ved seks forskningsinstitusjoner med en samlet ramme på ca 1,5 mill kroner. Programmet ga i mai ut katalogen Prosjektsammendrag 1994-99. Helse i arbeidslivet (ISBN 82-12-01440-1). Programmets virksomhet ble i løpet av året innlemmet i programmet *Arbeid og helse*.

#### *Resultater fra forskningen*

Tidligere studier har vist at sykemelding av gravide er assosiert med arbeidsforhold, noe som gir mulighet for forebygging gjennom tilrettelegging av arbeidet. I motsetning til sykemelding året før graviditeten, varierte sykemelding under graviditet med arbeidsmiljøets egenskaper. Egenkontroll med tidsbruk på jobben ga mindre sykemelding. 2/3 av yrkesaktive gravide i 1989 hadde behov for tilrettelegging, hvorav halvparten oppnådde justeringer som gjorde at arbeidet passet bedre for dem. Slik tilrettelegging var assosiert med en kraftig reduksjon av sykefraværet. Sykemelding under graviditet kan være en indikator på grad av uforenlighet mellom arbeidsforhold og nedsatt arbeidskapasitet mer generelt.

### **Forebyggende helsearbeid**

Programmet skal fremme god forskning om virkemidler i det helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeidet. Til videreføring og nye prosjekter på de prioriterte områdene uønskede svangerskap og abort, ernæring og helse, osteoporose samt psykososiale problemer/psykisk helse, ble det i 2000 igangsatt prosjekter innenfor temaene osteoporose, ernæring og psykososiale problemer. Bevilgninger til slike prosjekter samlet var på hhv. 0,8 mill. kroner til osteoporoseforskning, 1,7 mill. kroner til forskning om uønsket svangerskap og abort, 1,6 mill. kroner til ernæring og kosthold samt 1,5 mill. kroner til psykososiale problemer. Programmets virksomhet ble i løpet av året innlemmet i programmet *Helse og samfunn*.

## **Helse og sykdom i kulturelt perspektiv**

Programmet skal klargjøre hvordan helse- og sykdomsrelevante forestillinger i befolkningen og innenfor helsetjenesten formes og påvirkes, slik at det helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeidet kan innrettes på en best mulig måte.

De to miljøene som har mottatt rammebevilgninger, har hatt omfattende aktivitet med en rekke seminarer og gjesteforelesninger. Det ble bl.a. i Bergen gjennomført seminar med temaene Kampanjer for å bedre folkehelsen og om tuberkulosen som helseproblem samt et doktorgradskurs om abort og reproduksjonspolitik. Programmets virksomhet ble i løpet av 2000 innlemmet i programmet *Helse og samfunn*.

### *Resultater fra forskningen*

I prosjektet Rehabilitering av ansatte med belastningslidelser ble en læringsmodell for personer med kroniske muskel/skjelettsmerter prøvd ut over tid i mindre grupper, og evaluert i et klinisk kontrollert forsøk. Det ble vektlagt at kroniske smerter ikke er *enten* fysiske *eller* psykiske, men et mulig tegn på sammenhenger mellom tanker, følelser, kroppslige reaksjoner, levd liv og livssituasjon. Fokus på egne ressurser og potensialer framfor på problemer var sentralt. Resultatene et år etter avsluttet gruppe viste at deltakerne hadde mindre smerter, bedret smertemestring og psykisk velvære og lavere helsetjenesteforbruk. Sykefraværet var ikke signifikant redusert, men færre i intervensjonsgruppa mottok attføring/uføretrygd. Gruppene ble beskrevet som et sted hvor det å bli sett, trodd og tatt på alvor sto sentralt. Læringsmodellen er nyttig i behandlingen av personer med kroniske muskel/skjelettsmerter, og denne type gruppelæring egner seg til bruk i allmennpraksis og bedriftshelsetjenester (Steen og Haugli, Generalised chronic musculoskeletal pain as a rational reaction to a life situation? *Theoretical Medicine*, 2000; 21:581-599).

## **Helsetjenester og helseøkonomi**

Programmet skal fremme forskning som kan utvikle og utvide kunnskapsgrunnlaget for å oppnå en bedre, mer effektiv og mer rettferdig helsetjeneste i Norge.

Innenfor helseøkonomi har de to kompetansemiljøene HEB (Program for helseøkonomi i Bergen) og HERO (Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitet i Oslo) stor aktivitet og god fremdrift med bred prosjektportefølje, løpende seminarer, internasjonal kontakt og pågående bokprosjekter. Rekrutteringen av økonomer til området er en hovedutfordring. Den vurderes nå som tilfredsstillende. Den andre nasjonale helseøkonomikonferansen ble arrangert i Oslo i mai med bred deltakelse fra forskere, helsepolitikere og helseadministrasjon.

Det er i løpet av året blitt arbeidet med ny programplan der temaene og satsingsområdene fremkommer tydeligere og mer spisset. På området helsetjenesteforskning i psykiske helsearbeid, ble det ansatt en forskningsleder i 40 % stilling. Forskningsleder har utarbeidet planer for arbeidet med å styrke miljøene og forskningen på dette området. To av programmets fire nye prosjekter ble innvilget innenfor psykisk helsearbeid, hvorav ett var en rammebevilgning.

### *Resultater fra forskningen*

Fram til 2030 er utgiftene til eldreomsorg beregnet å stige med 10 milliarder kroner på grunn av eldrebølgen. Forskere ved HERO fastslår i sin rapport Flere eldre, rimeligere eldreomsorg? at kostnadene trolig ikke vil øke i det hele tatt. Prisen kan faktisk bli lavere enn i dag, selv om andelen eldre øker betydelig. Årsaken er at de som blir pensjonister de nærmeste 30 årene, vil være mye sprekere på sine eldre dager enn de som er gamle i dag. Undersøkelsen er basert på levekår- og helseundersøkelser fra 1980 og fram til i dag.

Innsatsstyrt finansiering av somatiske sykehus (ISF) er i første rekke en avtale mellom staten og sykehuseierne om hvor mange Diagnose Relaterte Grupper (DRG) poeng som skal produseres i løpet av et år. I praksis har det vært ulik iverksettingsgrad av ISF-systemet lokalt. Dette har på sin side åpnet opp for å undersøke om det har vært ulik utvikling ved sykehus som kan sies å stå overfor ISF-betingelser sammenlignet med sykehus som i all hovedsak har stått overfor tradisjonell rammefinansiering. Resultater tyder på at reformen har hatt en effekt på endringen i antall pasienter behandlet ved norske sykehus. ISF gruppen har signifikant større økning i pasienttallet sammenlignet med den andre gruppen av sykehus. Resultatene er riktignok følsomme for hvilke sykehus som inngår i de ulike gruppene. Det skal arbeides videre med denne form for analyse, med større vekt på å fange opp kvalitetsendringer i behandlingen over tid og samt endringer i tilgjengelighet ved norske sykehus. Forskingen er utført ved HEB.

### **Inneklima og helse**

Programmet skal gi innsikt i årsaksforhold og omfang av inneklimarelaterte helseproblemer, samt etablere et godt grunnlag for å redusere inneklimarelaterte helseproblemer gjennom kunnskapsoverføring, rådgiving og effektive teknologiske tiltak. Programmet inngår som et viktig virkemiddel og tiltak i handlingsplanen Forebygging av astma, allergi og inneklima-sykdommer 1998-2002.

I forbindelse med avslutning av programperioden, ble det utarbeidet en avslutningsrapport med oversikt over prosjektporteføljen i perioden, konferanser og andre aktiviteter samt programstyrets vurderinger og anbefalinger med henblikk på framtidig forskningsaktivitet på feltet (se programmets nettsider). Forskningsaktivitetene og -temaene i programmene *Inneklima og helse* og *Miljøforurensning og helse* videreføres fra 2001 i programmet *Miljø og helse*. I den forbindelse ble et nytt programstyre oppnevnt. Styret har arbeidet med utforming av programplanen som foreligger vår 2001.

#### *Resultater fra forskningen*

Miljø og helse blant førskolebarn i Oslo: Prosjektet ved Folkehelsa består av epidemiologiske undersøkelser av inneklimaets betydning for luftveisplager blant barn. Resultatene indikerer at innemiljøet i både hjem og barnehage påvirker barns helse. Noen av hovedfunnene er: 1) Å gå i barnehage øker risikoen for luftveissymptomer og infeksjoner blant førskolebarn. En tidlig start i barnehage synes å øke risikoen for å få gjentatte ørebetennelser og astmaliknende plager før skolealder. 2) Luftveisinfeksjoner første leveår synes å øke risikoen for astmaliknende plager hos førskolebarn. 3) Eksponering for tobakksrøyk tidlig i livet øker risikoen for astmaliknende plager, spesielt blant barn som har allergiske foreldre. 4) Å vokse opp i hjem med fuktskader synes å øke risikoen for obstruktive lungesympotomer. Fuktskader er vanlig i barnehager, og det er mulig at slike skader også kan påvirke risikoen for luftveissymptomer. 5) En sammenheng mellom bruk av PVC- og tekstilholdige byggematerialer i hjemmet og obstruktive lungesympotomer ble også funnet. Sammenhengen må bekreftes i andre undersøkelser før en kan trekke konklusjoner. Funnet bør stimulere til mer forskning for å avklare hvordan byggematerialer påvirker helsen. 6) Dårlig ventilasjon synes å forsterke effekten av annen innemiljøforurensning.

### **Informasjons- og kommunikasjonsteknologi i medisin og helsetjeneste**

Programmet skal ivareta grunnleggende forskning og kompetanseoppbygging innenfor fagområdet industrirettet FoU, samt helseforvaltningens behov.

Programmet arrangerte i mai en workshop i Tromsø om elektronisk samhandling, nettbaserte tjenester og telemedisin. Formålet var å fokusere på samarbeid mellom akademia og mer

anvendt forskning og utvikling innenfor nettverkssamarbeid og telemedisin. Programmet mottok i år flere søknader enn vanlig, og flere av dem kan tilskrives arrangementet.

Det er flere pågående prosjekter innenfor temaet elektronisk pasientjournal. Innenfor to av disse prosjektene, som totalt involverer fem doktorgradsstipendiater, har det vært samarbeid og erfaringsutveksling i løpet av året. Doktorgradsprosjektet Evaluering av nordnorsk helsenett ble startet i 2000 og resultater vil først foreligge i 2002.

#### *Resultater fra forskningen*

Systemer for planlegging, ressursstyring og resultatoppfølging av helsetjenester er avgjørende for effektiv ressursforvaltning. Dette er spesielt viktig for sykepleietjenesten som krever ca 50% av sykehusenes personalkostnader. Derfor ble CLASSICA, et elektronisk ressurs- og økonomistyringssystem for sykepleieledere, utviklet i samarbeid mellom UiO, Ullevål sykehus og EDB Infomedica. Systemet viser sammenhengen mellom aktivitet, personaltilgang, forbruk, budsjett og kostnader og gir beslutningsstøtte til bedre ressursstyring. Under prosjektperioden ble CLASSICA implementert og evaluert på fire sengeposter i forhold til kostnadsreduksjoner, tilgang på styringsinformasjon og bruker-tilfredshet. Testpostene reduserte utgiftene til overtid, forskjøvet arbeidstid og ekstravakter i snitt med 41%. Ifølge en kostnad/nyttevurdering gir systemet en årlig innsparing på ¼ mill. kroner per post. Avdelingssykepleiernes muligheter til styring av postens ressurser ble betydelig forbedret, og systemet ble evaluert som meget enkelt i bruk. Ullevål sykehus har tatt beslutningen å innføre CLASSICA på hele sykehuset. Andre sykehus har meldt stor interesse allerede før systemet er markedsført som kommersielt produkt. Det er også meldt interesse for CLASSICA fra utlandet.

#### **Mental helse**

Et av programmets hovedmål er gjennom kunnskapsutvikling å bidra til en bedre folkehelse og fremme kvaliteten på de helsetjenestetilbudet som gis personer med psykiske lidelser. Våren 2000 ble det oppnevnt nytt programstyre, som bl.a. har arbeidet med ny programplan. Denne vil ferdigstilles våren 2001. Som avslutning av programperioden, ble det våren 2000 arrangert formidlingskonferansen *Ny viten om psykisk helse – utbredelse og forebyggende tiltak*. Konferansen fikk bred mediedekning, og hadde fokus på utbredelse av psykiske lidelser og forebygging. Konferansen ble arrangert i samarbeid med Rådet for psykisk helse. Konferanserapporten er sendt ut til diverse sentrale organer og deltakerne (ISBN 82-12-01481-9).

#### *Resultater fra forskningen*

Studier av mennesker som utvikler psykose for første gang har vist at varighet av ubehandlet psykose i snitt er 1-2 år. I prosjektet Tidlig Intervensjon ved Psykose (TIPS) er det utviklet et system for tidlig intervensjon i Rogaland fylke. For å oppnå dette er det etablert et lavterskel tidlig-oppdagelses-team (OT) som kan kontaktes av "alle" som kan ha behov for det. Gjennomsnittlig varighet av ubehandlet psykose er nå redusert til ca. ½ år og forløpsstudien vil si hvor stor effekt dette vil ha for behandlingen. Allerede nå kan det fastslås at prosjektet har vært en suksess; det er mulig å organisere tidlig oppdagelse av psykoser. Nær familie og skolene kommer på banen når de inviteres til det og forholdene legges til rette.

#### **Miljøforurensning og helse**

Programmets hovedmål er å karakterisere human eksponering for miljøforurensning, påvise helsemessige virkninger av miljøforurensninger, bidra til risikovurdering av eksponeringer for miljøforurensning og skape et forvaltningsmessig bedre beslutningsgrunnlag. Satsingen er sentral bl.a. for oppfølgingen av Nasjonal handlingsplan for miljø og helse.



2000 var siste år i programperioden, og i avslutningsrapporten er det bl a gitt en oversikt over prosjektporteføljen for hele programperioden, aktiviteter i programmets regi som seminarer og kontaktmøter, og programstyrets vurderinger og anbefalinger med henblikk på framtidig forskningsaktivitet på feltet. Videre ble det i 2000 oppnevnt nytt programstyre for *Miljø og helse*, som har formelt startår i 2001. Arbeidet med utforming av programplan ble i gang. Miljø og helse viderefører forskningsaktiviteter og –temaer i Miljøforurensning og helse og Inneklima og helse.

#### *Resultater fra forskningen*

Bruk av antibiotika kan føre til at det etableres en normalflora som inneholder en høy andel resistente bakterier. Disse resistensgenskapene kan være overførbare til andre bakterier. Ved Norges veterinærhøgskole ble resistente bakterier (*Escherichia coli*) fra tarmfloraen hos friske griser studert med hensyn på forekomst av overførbar resistens. Resultatene fra dette prosjektet viser at tarmens normalflora hos friske slaktesvin kan være et reservoar for resistensgener som har spredningspotensial til andre bakterier. Disse resistensgenene er også potensielt overførbare til bakterier som kan skape alvorlig sykdom hos mennesker og dyr, som f.eks Salmonellabakterier. Bruken av antibakterielle stoffer til husdyr bør reduseres til et minimum for å forebygge forekomsten av multiresistens i den bakterielle normalflora.

#### **Rusmiddelforskning**

Programmet skal fremme forskning som kan fremskaffe kunnskapsgrunnlag for planlegging og gjennomføring av rusmiddelpolitiske tiltak samt bidra til langsiktig kompetanseoppbygging.

Konferansen Til hvilken nytte? ble arrangert i Oslo i mars 2000. Tema var ungdom og forebygging av tobakk-, alkohol- og narkotikabruk. Faglig arrangør var NOVA og HEMIL-senteret. Konferansen ble finansiert av Sosial- og helsedepartementet, Rusmiddeldirektoratet og Statens tobakksskaderåd. Programmet ga ved årsskiftet ut konferanserapporten Til hvilken nytte? med SIFA som medansvarlig utgiver (ISBN 82-12-01511-4). Programmets virksomhet ble i løpet av 2000 innlemmet i programmet Helse og samfunn.

#### *Resultater fra forskningen*

Det er gjennomført en samlet analyse av de gjensidige sammenhengene mellom utviklingstrekk i arbeidslivet og utviklingen i arbeidsrelatert alkoholbruk. Undersøkelsen viser at nær 40% av alkoholforbruket til ansatte i norsk arbeidsliv foregår ved anledninger som samvær med kolleger på fritiden, ved reiser, kurs, seminarer, teambuildingstiltak, sosiale arrangementer og ved representasjon. Fellesskap på arbeidsplassene vil danne ulike, ofte motsetningsfylte normer og forventninger til alkoholbruk. Prosjektet peker på at forutsetningene for et effektivt forebyggende arbeid mot problematisk alkoholbruk i arbeidslivet, må basere seg på å gå inn i en dialog med de ansatte om både de opplevde positive og negative aspektene ved alkoholbruken.

#### **Drikkevannsforskning**

Forskningsprogrammet er en videreføring av "Drikkevannsforskning mot år 2000" (1995-1999). Programmet har i samarbeid med NIF og NTNU arrangert en konferanse i januar 2000, som markerte overgangen mellom perioden 1995-1999 og oppstart av ny periode. Resultater fra samtlige prosjekter ble samlet i en boken Drikkevannsforskning mot år 2000 (ISBN 82-566-1007-7). Resultater for programperioden 1995-1999 er også presentert i en sluttrapport (ISBN 82-12-01354-5). Det er også gjennomført en workshop i Oslo i februar 2000 for å

samordne og koordinere forskningsaktivitetene/-prosjektene i Sverige og Norge innen områdene biostabilitet i drikkevann og korrosjonskontroll.

### **EUs 5. rammeprogram på Strålevern (Nuclear Fission Safety)**

hører under Euratom-traktaten. Deler av bevilgningen for 2000 har gått med til å dekke underskudd på EUs 4. rammeprogram på strålevern. Kontraktsforhandlingene vedrørende 5. rammeprogram ble forsinket, men kontrakter skrives under i disse dager.

#### **15.1.2 Andre satsinger**

##### **Konsensuskonferanseprogrammet**

Konsensusrapporten fra konferansen i 1999 Behandling av depresjon i allmennpraksis, ble utgitt i mars 2000 (ISBN 82-12-01393-6). Det har den senere tid vært vanskelig å peke ut velegnede nye konsensuskonferansetemaer. Komitearbeidet knyttet til konsensuskonferanseprogrammet ble derfor avvirket sommeren 2000. Konsensuskonferanser vil imidlertid kunne arrangeres ad hoc ved særskilt behov eller når et spesielt egnet tema peker seg ut.

##### **Farmakologisk og farmasøytisk forskning**

Satsingen skal finansiere forskning innenfor farmakologi, farmakoterapi og farmasi. Forskingen er rettet mot utvikling og bruk av legemidler og forståelse for legemidlenes virkning. Produsentuavhengig forskning i miljøet med faglige forpliktelser innenfor farmasi/farmakologi er prioritert. Det ble gitt bevilgning til tre nye FoU-prosjekter i 2000.

##### **Mat og helse**

Satsingen fullfinansierer seks prosjekter i tre år (2000-2002) som studerer matens betydning for human helse og sykdomsutvikling. I alle prosjektene er det et reelt samarbeid mellom ernærings-/helsefaglige forskere og næringsmiddelforskere. Satsingen planlegges utvidet i 2001 og en ny særutlysning vil spesielt be om prosjekter relatert til risiko ved genmodifiserte prosjekter.

##### **Antibiotikaresistens**

I forbindelse med Regjeringens "Tiltaksplan for å motvirke antibiotikaresistens" forvalter Norges forskningsråd midler for å stimulere til forskning på området. Midlene ble utlyst våren 2000 og med bevilgning løpende fra høsten 2000 eller fra januar 2001. Det ble innvilget tre doktorgradsstipend og et postdoktorstipend. Postdoktorstipendiaten skal tilbringe deler av sin stipendperiode ved det prestisjetunge Institut Pasteur i Paris.

##### **Kreftforskning**

Forskningsrådet utarbeidet på oppdrag fra SHD en strategiplan for kreftforskning for perioden 1999-2003. Prioriteringene i strategiplanen tok utgangspunkt i at dagens situasjon karakteriseres ved manglende fullfinansiering av prosjekter, manglende finansieringsmuligheter for tunge, langsiktige prosjekter, lite samarbeid mellom grunnforskere og kliniske forskere og ofte en dårlig infrastruktur. Nasjonale fortrinn som f.eks. utnyttelse av offentlige helseregistre, bør utnyttes i større grad. I strategiplanen ble bl.a. større/integrerte prosjekter prioritert. Det ble videre anbefalt å finansiere minst ett prosjekt innenfor områdene:

- Brobyggingsprosjekter med integrerte biologiske og kliniske problemstillinger
- Epidemiologisk kreftforskning
- Klinisk kreftforskning – diagnose/behandling
- Kritiske litteraturanalyser med sammenfatning av eksisterende forskningsdata og klinisk erfaring (sekundærforskning)

- Utvikling og implementering av gode effektmål til bruk ved vurdering av behandlingskvalitet

Midlene ble utlyst våren 2000, og Forskningsrådet mottok 40 søknader. Hovedtyngden av søknadene lå innenfor molekylærmedisin og medisinsk biokjemi, men også områder som fysiologi, hematologi, epidemiologi, klinisk kreftforskning og ernæring var representert. En internasjonal komité vurderte og innstilte søknadene høsten 2000. Åtte prosjekter fikk en større rammebevilgning. Det er i tillegg kreftprosjekter i faggruppene Basal medisinsk forskning I og II og Klinisk faggruppe samt programmene Forebyggende helse og Miljøforurensing og helse.

### **Forprosjektet Medisinsk sterilisering og sammenhengen mellom eugenikk og human-genetikk**

Departementet ba Forskningsrådet om å gjennomføre et forprosjekt over problemstillinger som var tatt opp i dagspressen i tilknytning til temaene; Sterilisering på medisinsk grunnlag, Forskning på mennesker uten eget samtykke og Sammenheng mellom eugenikk og human-genetikk. Temaet Forskning på mennesker uten eget samtykke ble utelatt fra forprosjektet da de ble vurdert som mer egnet for granskning enn for forskning. Forskningsrådet mottok midler til forprosjektet i 1999. Da ble det også oppnevnt en referansegruppe for prosjektet samt inngått kontrakter med forskere. På grunn av lang saksbehandlingstid i ulike instanser i forhold til nødvendige tillatelser og adgang til arkiver samt personlige forhold, ble forprosjektet forsinket og utsatt til 2000. Det har underveis vært løpende kontakt med referansegruppen og representanter for berørte brukerorganisasjoner og med SHD. Rapporten fra forprosjektet var ferdig i november 2000 (ISBN 82-12-01509-2).

#### **15.1.3 Tematisk redegjørelse**

Forskningsrådet er bedt om å rapportere på tvers av område- og programgrensene på temaene funksjonshemmede, eldre og kvinne- og kjønnsperspektiv på helse.

#### **Funksjonshemmede**

Forskningsrådet skal bidra til at forskning om funksjonshemmede blir ivaretatt og styrket. Den største aktiviteten foregår i programmet *IT for funksjonshemmede*. Andre prosjekter om funksjonshemmede foregår i programmene *Anvendt klinisk forskning*, *Helsetjenester og helseøkonomi og Mental helse*.

Avslutningen av forskningen under programmet *Velferd og samfunn* ble markert med utgivelse av boken *Usynlighetskappen*. Levekår for funksjonshemmede, som var grunnlaget for en større brukerkonferanse. Til dels stimulert av noe misvisende fokus i mediene på HVPU-reformen, utløste boken en langvarig debatt på nettsiden til Velferdsprogrammet mellom forskere og enkelte sentrale brukerrepresentanter om integrering og segregering, som var et sentralt tema i forskningen.

Etter Velferdsprogrammets åpne utlysning i 1999, var funksjonshemmede blant de avgrensede temaene for utlysninger i 2000. Det ble bevilget midler til nye prosjekter som bl a dekker problemstillinger knyttet til levekår for funksjonshemmede og overgangen fra arbeid til uførepensjon, funksjonshemming og aldring, og tre forprosjekter, hvorav to samfinansieres med *IT-FUNK*.

#### **Eldre**

Prosjektet om kunnskapsstatus for norsk aldersforskning ble gjennomført i 2000 av NOVA på oppdrag fra Forskningsrådet. I november 2000 leverte NOVA rapporten *Status og framtid for*

norsk aldersforskning. Temaene spenner over Sykdom og helsetjeneste, Aldring, mestring og mental helse, Omsorg og omsorgstjenester og Aldring og samfunn.

I et brev av 07.03.2001 til SHD gir Forskningsrådet sine anbefalinger om en ny satsing på norsk aldersforskning. Det anbefales at oppstart av en eventuell ny og utvidet satsing bør skje gradvis fra 2002 og at satsingen bør gå over 10 år med en årlig bevilgning på 10 mill. roner.

De medisinske og helsefaglige prosjektene omhandler eksempelvis slagpasienters og pårørendes situasjon, medisinske og sosiale problemstillinger knyttet til demens og Alzheimer, ulike problemstillinger knyttet til søvnvansker og funksjonsforstyrrelser ved osteoporose og benbrudd, og betydning av trening for bl a balanse og gangfunksjon. Andre prosjekter tar opp temaer på makronivå som helsetilstanden i den aldrende befolkning og kvalitetsvurdering av pleie- og omsorgstjenester ut fra en helseøkonomisk vinkling.

De samfunnsvitenskapelige prosjektene omfatter evalueringen av Handlingsplanen for eldreomsorgen og nye prosjekter som bl a handler om helse- og sosialfagstudenters normative og ekspressive kunnskapsgrunnlag, problemstillinger omkring effektiviseringen av omsorgen, kommersialisering og kvalitet i omsorgssektoren, samt to databaser som gir grunnlag for forløpsstudier av eldreomsorgen, og helse- og sosialprofesjoner under utdanning (høgskolene) og som yrkesutøvere.

### **Kvinnens helse**

De nye programstyrene innenfor helsefaglig forskning er inspirert og instruert om å adressere kvinnens helse og sykdom innenfor programmets ansvarsområde. I tråd med Forskningsrådets høringssvar til utredningen om Kvinnens helse (NOU 1999:13 ) og vår anbefaling om å integrere drøfting av kjønn og kjønnsforskjeller i medisinsk og helsefaglig forskning generelt, er det også fastsatt følgende krav til prosjektbeskrivelser: "For alle typer undersøkelser som involverer mennesker, krever Forskningsrådet at prosjektbeskrivelsen drøfter kjønnsforskjeller og kjønnsperspektiver. Dersom det ene kjønn skal utelates fra undersøkelsen, må dette være overbevisende faglig eller etisk begrunnet".

Forskningsrådet har i 2000 avsluttet en 3-årig satsing på forskning om kvinnens helse der to forskningsgrupper har vært støttet med rammebevilgninger (miljøstøtte). Det ene av de to prosjektene Symptomer som kunnskapskilde – Hvordan kan vi utvikle medisinsk kunnskap om kvinnens helse? har vært finansiert under programmet *Helse og sykdom i kulturelt perspektiv*.

I seks av de andre programmene som departementet tildeler midler (*Alternativ medisin, Anvendt klinisk forskning, Forebyggende helse, Helse i arbeidslivet, Helsetjenester og helseøkonomi og Mental helse*) pågår i alt nær 30 forskningsprosjekter med spesifikk relevans for kvinnens helse. Flere prosjekter omhandler fibromyalgi og kroniske smerter samt osteoporose. Av andre temaer kan nevnes risikoatferd (livsstilsfaktorer), spiseforstyrrelser og rusmisbruk blant kvinner. Et prosjekt studerer reproduktiv helse blant kvinnelige innvandrere.

Også de to faggruppene for hhv. klinisk medisin og samfunnsmedisin/helsetjeneste (ikke finansiert av SHD) har flere prosjekter med klar relevans for kvinnens helse.

## **15.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Tabell 15.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 15.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. En orientering om hvordan "beregnet

forbruk av departementets finansiering" er framkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 del 1.

Tabell 15.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter		Program/aktivitet		Bevilget
Kap.	674 , post	21 IE	IT for funksjonshemmede <sup>1)</sup>	736
Kap.	719 , post	50 IE	Kraftutvikling/nettmonopoler	500
Kap.	674 , post	21 IE	IT-industrien/grafisk ind. <sup>1)</sup>	1 663
Kap.	674 , post	21 IE	Tjenesteyting/infostruktur (TYIN) <sup>1)</sup>	1 601
Kap.	718 , post	21 KS	Kommuneloven	400
Kap.	675 , post	21 KS	Velferd, samfunn og familie	915
Kap.	614 , post	50 KS	Velferd, samfunn og familie	2 500
Kap.	675 , post	50 KS	Velferd, samfunn og familie	15 250
Kap.	2600 , post	50 KS	Velferd, samfunn og familie	4 500
Kap.	, post	KS	Velferd, samfunn og familie	50
Kap.	675 , post	50 MH	Helsetjenester og helseøkonomi	1 000
Kap.	701 , post	50 MH	Helsetjenester og helseøkonomi	3 800
Kap.	739 , post	50 MH	Helsetjenester og helseøkonomi	4 825
Kap.	739 , post	50 MH	Konsensuskonferanseprogrammet	750
Kap.	719 , post	50 MH	Forebyggende helse	6 800
Kap.	739 , post	50 MH	Forebyggende helse	500
Kap.	614 , post	50 MH	Mental helse	750
Kap.	701 , post	50 MH	Mental helse	15 450
Kap.	743 , post	70 MH	Mental helse	3 000
Kap.	719 , post	50 MH	Basal medisinsk forskning I	2 000
Kap.	739 , post	50 MH	Basal medisinsk forskning I	750
Kap.	739 , post	50 MH	Basal medisinsk forskning II	750
Kap.	719 , post	50 MH	Miljøforurensning og helse	700
Kap.	739 , post	50 MH	Miljøforurensning og helse	1 000
Kap.	719 , post	50 MH		2 000
Kap.	701 , post	50 MH	Alternativ medisin	2 250
Kap.	614 , post	21 MH	Rusmiddelforskning	135
Kap.	614 , post	50 MH	Rusmiddelforskning	3 450
Kap.	719 , post	50 MH	Inneklima og helse	2 300
Kap.	739 , post	50 MH	Anvendt klinisk forskning	7 450
Kap.	701 , post	50 MH	Informasjonsteknologi	1 500
Kap.	719 , post	50 MH	Program for helse og kultur	3 500
Kap.	739 , post	50 MH	Klinisk medisin	1 000
Kap.	701 , post	50 MH	Farmakologisk og farmasøytisk forskning	2 000
Kap.	719 , post	50 MH	Mat og helse	2 000
Kap.	739 , post	50 MH	Særutlysning kreftmidler	6 000
Kap.	, post	MH	Planlegging/utredning/evaluering	1 795
Kap.	739 , post	50 MH	Planlegging/utredning/evaluering	275
Kap.	719 , post	65 MU	EU4/5 Strålevernprogram	1 000
Kap.	719 , post	50 NT	Drikkevannsforskning	3 000
<b>Sum</b>				<b>109 845</b>

<sup>1)</sup> = Enkelte aktiviteter innenfor IT-FUNK er organisasjonsmessig plassert under PROGIT og TYIN

Tabell 15.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Disp.	Herav	Forbruk	Beregn.	Beregn.	Finansierende
	Om-	fin.av.	totalt	forbr.av	forbr.av	departement
	budsjet	dept.		dept.fin.	dept.fin.	
	råde	totalt				
IT for funksjonshemmede <sup>1)</sup>	IE	4 510	736	560	12,42 %	91 SHD
Kraftutvikling/nettmonopoler	IE	36 267	500	35 652	98,30 %	492 SHD,OED
IT-industrien/grafisk ind. <sup>1)</sup>	IE	87 809	1 663	78 558	89,46 %	1 488 SHD,NHD,SD
Tjenesteyting/infostruktur (TYIN) <sup>1)</sup>	IE	59 847	1 601	58 730	98,13 %	1 571 SHD,NHD,SD
Kommuneloven	KS	4 479	400	8 482	189,39 %	758 SHD,KUF,MD,KRD
Velferd, samfunn og familie	KS	69 320	23 215	39 802	57,42 %	13 330 SHD,AAD,BFD,JD,KUF
Helsetjenester og helseøkonomi	MH	15 625	9 625	15 516	99,30 %	9 558 SHD,KUF,FIN
Konsensuskonferanseprogrammet	MH	583	750	451	77,46 %	581 SHD
Forebyggende helse	MH	10 230	7 300	8 913	87,13 %	6 360 SHD,KUF
Mental helse	MH	27 467	19 200	23 680	86,21 %	16 553 SHD,KUF
Basal medisinsk forskning I	MH	24 463	2 750	22 121	90,43 %	2 487 SHD,KUF
Basal medisinsk forskning II	MH	13 344	750	16 864	126,38 %	948 SHD,KUF
Miljøforurensning og helse	MH	5 600	1 700	6 302	112,54 %	1 913 SHD,KUF,MD,SD
Helse i arbeidslivet	MH	8 531	2 000	6 047	70,88 %	1 418 SHD,KRD
Alternativ medisin	MH	3 198	2 250	2 097	65,58 %	1 476 SHD
Rusmiddelforskning	MH	4 431	3 585	3 639	82,13 %	2 944 SHD
Inneklima og helse	MH	3 405	2 300	4 554	133,74 %	3 076 SHD,KRD
Anvendt klinisk forskning	MH	13 851	7 450	11 591	83,68 %	6 234 SHD
Informasjonsteknologi	MH	11 000	1 500	10 154	92,31 %	1 385 SHD,KUF,NHD
Program for helse og kultur	MH	5 868	3 500	5 750	97,99 %	3 430 SHD
Klinisk medisin	MH	17 624	1 000	19 172	108,78 %	1 088 SHD,KUF
Farmakologisk og farmasøytisk forskning	MH	2 173	2 000	2 121	97,63 %	1 953 SHD
Mat og helse	MH	3 000	2 000	2 279	75,96 %	1 519 SHD
Særutlysning kreftmidler	MH	6 000	6 000	913	15,22 %	913 SHD
Planlegging/utredning/evaluering	MH	4 651	2 070	3 782	81,31 %	1 683 SHD, KUF
EU4/5 Strålevernprogram	MU	2 355	1 000	0	0,00 %	0 SHD,FID,LD,MD,UD
Drikkevannsforskning mot år 2000	NT	3 914	3 000	3 029	77,39 %	2 322 SHD
<b>Sum</b>		<b>449 545</b>	<b>109 845</b>	<b>390 761</b>		<b>85 569</b>

<sup>1)</sup> = Enkelte aktiviteter innenfor IT-FUNK er organisasjonsmessig plassert under PROGIT og TYIN

Som det fremgår av tabellene viser regnskapstallene at følgende programmer/satsinger har lavt forbruk:

- *IT for funksjonshemmede:* I *IT-FUNK* bevilges midlene til prosjekt i andre program som står for den praktiske oppfølgingen. *IT-FUNK* har i 2000 foretatt bevilgninger til prosjekt som har vært forankret i *Program for IT-industrien/grafisk industri (PROGIT)* og *Program for tjenesteyting (TYIN)*. Framdriften i disse prosjektene har vært tilfredsstillende. På programnivå sto imidlertid *IT-FUNK* fortsatt igjen med midler som ikke var allokert ut på prosjekt ved inngangen til år 2001.
- *Velferd, samfunn og familie:* Stor andel ikke-aktiviserte midler skyldes forsinkelser i programplanlegging og etablering, og at programmet har fått større inntekter enn forventet ved programoppstart. Programstyret arbeider aktivt for å få ned overføringene ved å igangsette nye prosjekter, og målet er at overføringene skal komme ned mot et 0-nivå i løpet av 2002.
- *Helse i arbeidslivet:* Departementenes bevilgninger er brukt. Lavt forbruk skyldes en sen tilleggsbevilgning fra NHO.
- *Alternativ medisin:* Lavt forbruk skyldes delvis at et prosjekt ikke ble igangsatt som forventet, og delvis at kompetansesenteret i alternativ medisin hadde oppstart først i august 2000. Med full drift ved kompetansesenteret i 2001, vil samlet forbruk øke.
- *Kreftforskning:* Høy prosent ikke-aktiviserte midler i 2000 skyldes en omfattende kvalitetssikringsprosess i forbindelse søknadsbehandlingen og tildeling av midler. Satsingen er nå i full gang, og alle midler blir aktivisert.

- *EUs 5. rammeprogram på Strålevern*: Lavt forbruk skyldes at kontraktsforhandlingene vedrørende 5. rammeprogram ble forsinket. Deler av bevilgningen for 2000 har gått med til å dekke underskudd på *EUs 4. rammeprogram på strålevern*.
- *Drikkevannsprogrammet* har hatt lavere forbruk enn forventet. Dette skyldes forsinkelser i FoU-prosjektene og innsparing på formidlingstiltak og drift av programmet.

### **15.3 Utkvittering av føringer**

Forskning og kunnskapsinnhenting er ett av departementenes virkemidler når grunnlaget for reformarbeid og politikktutforming skal legges. Sosial- og helsedepartementet har de senere år i økende grad kanalisert forskningsmidler gjennom Forskningsrådet. Midlene blir forvaltet ved å støtte forskning som bidrar til forebyggende og helsefremmende tiltak, bedret diagnostikk og effektiv behandling, og gode helse- og sosialtjenester. Forskningen har et anvendt siktemål, og skal i et langsiktig perspektiv bidra til kompetanseoppbygging innenfor helse- og sosialsektoren.

Tilbakemelding på departementets føringer i tildelingsbrevet på enkelttemaer og programmer, er hovedsakelig tatt med under kapittel 15.1 Resultater.

#### **15.3.1 Områdenes prioriteringer og mål**

Mål og prioriteringer for områdene i Forskningsrådet er nedfelt i særskilte handlingsplaner og nedenfor følger tiltak som er fulgt opp i 2000.

##### *Rekrutteringsproblematikken*

Andelen medisinerere, odontologer og psykologer som går inn i forskerstillinger har falt sterkt de siste ti årene, og den negative utviklingen ser ut til å fortsette. Det blir stadig vanskeligere å få besatt professorater i en del kliniske og prekliniske fag med kvalifisert personell. Samtidig er gjennomsnittsalderen for vitenskapelig personale høy, spesielt innen medisin, odontologi og humaniora. Om ti år vil 65 % av professorene i medisin pensjoneres - uten at tilsvarende antall forskere står klare til å fylle disse stillingene. Vedvarende svikt i rekrutteringen får konsekvenser for behandlingskvaliteten, og er en trussel mot målet om likeverdige tjenester og behandlingstilbud til befolkningen. I tillegg representerer dette et fordelingsproblem ved forsterkning av allerede eksisterende sosiale og geografiske skjevheter. Den øverste spisskompetansen på et felt må være selvfornyende, og sviktende forskerrekruttering er derfor et faresignal.

For å stoppe denne trenden er det bl.a. etablert samarbeid med Legeforeningen og de medisinske fakulteter om nasjonal handlingsplan for rekruttering av medisinerere. Det er tatt kontakt med direktørene ved universitetssykehusene om meritering/krav om forskerkompetanse ved ledende stillinger på sykehusene. Ordningen med sommerstipend og studentstipend er nå ytterligere styrket for å fange studentenes interesse for forskning i begynnelsen av deres yrkeskarriere.

##### *Ny programstruktur*

Det er i løpet av året foretatt en omorganisering av programstrukturen i MH. Fra tretten forskningsprogrammer er det nå etablert ni. De nye programmene er utviklet etter en samlet gjennomgang av MHs faglige aktiviteter. Hensikten med reorganiseringen av den tidligere programstrukturen, har vært å få en bedre logisk og faglig helhet i den samlede prosjektporteføljen, sikre god kopling mellom grunnforskning og anvendt forskning og å oppnå større og mer fleksible programsatsinger. Mange av programmene har en tematisk innretning som skal bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget på viktige helsepolitiske områder.

### ***Strategisk og rådgivende funksjon***

Forskningsrådet ivaretar sin strategiske og rådgivende funksjon gjennom en rekke tiltak. Det er bl a utarbeidet statistikk og faktagrunnlag (Nøkkeltallrapport) som gir status om bl.a. rekruttering og finansiering av medisinsk og helsefaglig forskning.

Forskningsrådet deltar i oppfølging av nasjonal handlingsplan for forskerrekruttering, samarbeidsorganene for regionsykehusene, og har etablert samarbeid med de viktigste private finansieringskildene for medisinsk og helsefaglig forskning. I tillegg til å skape møteplasser for forskere og helseforvaltere, har Forskningsrådet arbeidet med å utvikle nye samarbeidsformer. Det er bl.a. etablert samarbeidsavtaler om evaluering av Fastlegereformen og Opptrappingsplanen for psykisk helsearbeid. Rapport om fremdriften i evalueringene skal avleveres til SHD to ganger årlig og er ikke nærmere omtalt i denne årsrapporten. Forskningsrådet har ved hjelp av BFD-midler også evaluert kontantstøtten.

Mange land satser nå betydelige midler på funksjonell genomforskning. Flere norske miljøer har tatt initiativ for å få til en stor satsing på feltet også i Norge. Forskningsrådet har hatt en koordinerende oppgave i forhold til forskningsmiljøene i forbindelse med dette. Funksjonell genomforskning (FUGE) skal bidra til at norsk helsetjeneste blir i stand til å ta i bruk den nye kunnskapen og de nye medisinske tilbudene som den funksjonelle bioteknologien frembringer.

Forskningsrådet gir direkte råd til Sosial- og helsedepartementet og andre departementer gjennom diverse høringsuttalelser i helsepolitiske og forskningspolitiske saker og er engasjert i etiske spørsmål og spørsmål om uredelighet i forskning. Det er i tillegg utarbeidet egen internasjonal strategi og formidlingsstrategi.

### ***Internasjonal virksomhet***

Mye av den generelle aktiviteten innenfor internasjonalt forskningssamarbeid er også relevant for SHD. Det henvises til KUF-kapittelet i årsrapporten.



## 16 Utenriksdepartementet

### 16.1 Resultater

Forskningsrådet har også i 2000 hatt fokus på formidling av forskningsresultater. Nedenfor refereres først noen sentrale tiltak av mer overordnet karakter. Deretter presenterer vi noen konkrete forskningsresultater fra de ulike forskningsprogrammene.

Som oppfølging av departementets strategi for forskning og høyere utdanning og Miljø og utviklings handlingsplan *Tid for tiltak*, har Forskningsrådet opprettet kontakt med Verdensbanken med sikte på å utvikle et tettere faglig samarbeid mellom norske fagmiljøer og relevante miljøer i Banken. Etableringen av en egen stipendordning for norske forskeres tilknytning til CGIAR-systemet er ledd i dette arbeidet. Forskningsrådet besøkte Verdensbanken i september der mulighetene for å knytte nærmere forbindelser mellom Verdensbanken og norske forskningsmiljøer ble utforsket. Flere forslag til mulige tiltak på dette området ble utarbeidet og vil bli diskutert nærmere med UD i løpet av 2001.

Forskningsrådet har i 2000 engasjert seg aktivt i dialogen omkring utformingen av ny NUFU-avtale. Rådet har særlig bidratt med synspunkter og konkrete innspill i forbindelse med NUFFIC-evalueringens betraktninger omkring NUFU-programmets kvalitetssikringsrutiner.

Som oppfølging av sektoranalysen for forskning på det utenrikspolitiske og utenriksøkonomiske området, har Forskningsrådet utvidet mandatet til basisbevilgningsutvalget for de utenrikspolitiske forskningsinstituttene til også å omfatte strategiske oppgaver innen sektoren. Utvalget vil på denne måten være bedre rustet til å ivareta sin rolle som rådgiver og pådriver for styrking av forskningen innen sektoren.

Norge har gitt *Global Initiative on Vaccines and Immunisation (GAVI)* en substansiell støtte (1 milliard norske kroner over 5 år). Det har vært et felles ønske fra UD og Forskningsrådet at norske forskere skal engasjere seg i GAVI-initiert forskning. På denne bakgrunn la Forskningsrådet fram et forslag om etablering av et nasjonalt nettverksknutepunkt for GAVI-forskning og posisjoneringsmidler for norske forskere som har muligheter til å komme i inngrep med GAVI-forskning. Forslaget fikk med noen justeringer støtte fra UD og inngår med 5 mill. kroner til sammen over 2 år i UD's rammeavtale med Forskningsrådet fra 2001.

Forskningsrådets utredning/state of the art om nasjonal og internasjonal forskning knyttet til menneskerettigheter og næringsliv/uteetableringer foreligger og vil danne grunnlag for planlegging av en ny forskningssatsing, i samarbeid med næringslivet.

Rapporteringen av forskningsresultater nedenfor er organisert etter departementets programområder d.v.s. programområde 03 Internasjonal bistand og programområde 02 Utenriksforvaltning. Det vises også til de enkelte forskningsprogrammernes hjemmesider, som inneholder en mer fyldig presentasjon av programmernes resultater (kfr. først og fremst [http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva\\_gjør\\_vi/budsjett\\_og\\_arsrapport.html](http://www.forskningsradet.no/omnfr/strategi/hva_gjør_vi/budsjett_og_arsrapport.html)) og <http://www.forskningsradet.no/fag/mu/programoversikt.html>).

## **Aktiviteter innenfor Utenrikspolitisk forskning og utvikling (02-området)**

### **Europa-programmet**

Programmet skal styrke norsk europaforskning og kunnskapen i det norske samfunn om europeiske spørsmål. Arbeidsområdet er forskning, kompetansebygging og formidling av forskningsbasert kunnskap om europeisk politikk og Norges forhold til Europa. Virksomheten er inndelt i permanente land- og områdeprosjekter (Frankrike, Storbritannia, Tyskland, Italia, Russland og Sentral-Europa). Resultatene formidles blant annet gjennom nyhetsbladene *Fokus Europa* og *Hva skjer i Russland?* Europa-programmet arrangerer også seminarer og større konferanser som er knyttet opp mot prosjektene og aktuelle hendelser i Europa.

### **Sektoranalyse for UD**

Sektoranalysen, som Forskningsrådet ved Kultur og samfunn, la fram i 2000, trekker fram seks temaområder der det nå er et særlig behov for å satse på forskning:

- Global endring: overordnede problemstillinger og nye aktører
- Raske endringer i EU/EØS
- Nærområdepolitikken
- Folkerett, politikk og etikk
- Etablerte aktører i ny utgave: USA og Kina
- Betydningen av kultur og identitetsutvikling for utenrikspolitikken

Sektoranalysen drøfter også kompetansebehov, organisering, finansiering og formidling av forskning på dette feltet. Det pekes på at Forskningsrådets basisbevilgningsutvalg for de utenrikspolitiske institutter kan utvikles til å behandle strategiske satsinger, støtte forsker-nettverk, syntetiseringer og arrangement av konferanser og til å vurdere behov for rekruttering og forskningsbehov. Basisbevilgningsutvalget har nå begynt arbeidet for å ivareta en slik strategisk rolle.

### **The Johns Hopkins Comparative Nonprofit Sector Project**

Et raskt sammenlignende blikk viser at det i første rekke er omfanget av *frivillig innsats* som bidrar til å plassere non-profit sector i Norge på europatoppen. Betalt og ubetalt innsats utgjør til sammen ca 10 % av all sysselsetting (utenom jordbruk). Den ubetalte innsatsen utgjør 7,4 %, som er relativt sett mer enn i alle andre europeiske land, utenom Sverige. Det er ca. 66 000 betalte årsverk i frivillig sektor. Ca 35 % av organisasjonenes inntekter kommer fra det offentlige. Dette er 20 % mindre enn gjennomsnittet for 7 vesteuropeiske land. De økonomiske målene viser at spesielt *fagforeningene* med sine store fondsdannelser, er en stor non-profit aktør i Norge. Data gir få indikasjoner på at den frivillige innsatsen er i ferd med å bli borte. Men ungdom er vesentlig mindre organisasjonslojale enn eldre, og mindre interessert i å bruke tid på administrative aktiviteter. Lag og foreninger knyttet til tradisjonelle norske verdier forvitrer, samtidig som fritidsorganisasjonene er på frammarsj. Omfanget av lokale aktiviteter som ikke er knyttet til nasjonale organisasjoner er økende, noe som tyder på at sentralleddene i er i ferd med å få en endret rolle.

### **EUs 5. rammeprogram på Strålevern**

*EUs 5. rammeprogram på Strålevern* (Nuclear Fission Safety) hører under Euratom-traktaten. Norge har ikke fullt medlemskap i programmet, men har særavtale om deltakelse på prosjekt-til-prosjekt-basis. Avtalen forutsetter at den norske deltakelsen finansieres nasjonalt. De norske deltakerne får dekket sine utgifter etter søknad fra Forskningsrådet. Deler av bevilgningen for 2000 har gått med til å dekke underskudd i EUs 4. rammeprogram på strålevern. Kontraktsforhandlingene vedrørende 5. rammeprogram ble forsinket, men kontrakter skrives under i disse dager.

## Temaprogrammer innenfor bistandsfeltet (03)

### Globalisering og marginalisering. Fler- og tverrfaglig forskning om utviklingsveier i Sør

Programmet skal i særlig grad stimulere forskning på mekanismer som produserer, styrker eller reduserer fattigdom, velferd og demokrati innenfor og i skjæringsfeltet mellom programmets seks hovedområder: Globalisering og marginalisering; Fattigdom; Økonomisk politikk og næringsutvikling; Politisk utvikling: Demokrati, menneskerettigheter og konflikt; Helse, utdanning og befolkningsutvikling; Miljø og ressursforvaltning. Kjønnsperspektivet, barns oppvekstvilkår og urbanisering er lagt inn som tverrgående perspektiver i samtlige områder.

Programmet arrangerte sin første faglige konferanse i august om fattigdomsforskning i Norge i et samarbeid med CROP, det internasjonale nettverket for fattigdomsforskning. Fattigdom, helse og utdanning var prioritert ved årets utlysning. 20 nye prosjekter fikk bevilgning, herunder støtte til et nettverksknutepunkt innen utdanning. Med dette har programmet etablert i alt tre slike knutepunkt (fattigdom, vann, utdanning).

Resultater fra noen av prosjektene:

- *Global Models and Local Realities*: I et delprosjekt som ser på effekten av den økonomiske liberaliseringen på jordbruksproduktiviteten i Tanzania, ser foreløpige resultater ut til å gå i motsatt retning av hva etablerte modeller (Lewis-inspirerte) har konkludert med. I sin generelle modell har prosjektet vektlagt jordbruksoverskuddets rolle når det gjelder å generere etterspørsel etter varer fra ikke-jordbruket, spesielt industrien. Det viser seg da at en endring av bytteforholdet (terms of trade) i jordbrukets favør (og industriens ufavør) faktisk stimulerer veksten i industrien og i økonomien som helhet. Hypotesen vil bli testet mot indiske data. Hvis den stemmer, innebærer det en betydelig revurdering av jordbrukets rolle i utviklingsprosessen.
- *Development directions: options and dilemmas for indigenous organisations in Southern Africa*. Observasjoner og samtaler har så langt bekreftet prosjektets underliggende hypotese om at internasjonalt solidaritetsarbeid og "the Indigenous Movement" har skapt nye muligheter for representative organisasjoner på nasjonalt og overnasjonalt nivå, men har samtidig skapt større forventninger til disse organisasjonene. Samtidig som de nye mulighetene til å delta internasjonalt skaper et læringspotensiale for nye ledere, skaper de også problemer og dilemmaer av ulik art. Det er få som har språklige forutsetninger til å delta, deltagelse reiser spørsmål om representativitet i forhold til grunnplanet og det tar bort ressurser i en fase hvor organisasjonene hjemme skal utvikles. Prosjektet avdekker et spenningsforhold mellom byråkratisering av organisasjonskultur, representert ved prosesser i FN, ILO og regionalt, og urfolksorganisasjoners behov for å fungere alternativt og nyskapende og frembringe innovativ og karismatisk lederskap.

### Tvungen migrasjon, ressurskonflikter og utvikling

Programmet er fra høsten 1999 integrert i Globalisering og marginalisering - Utviklingsveier i Sør. Et nasjonalt, tverrfaglig doktorgradskurs om *Migration and Reconstruction of Livelihoods and Identities* i regi av SUM ble arrangert i 2000. I Oslo og Bergen har stipendiatene i juss også i år undervist på spesialkurs som de har bidratt til å utvikle i flyktninge- og asylrett for juss-studenter. Noen resultater fra prosjektene:

- *Naturkatastrofer og tvungen migrasjon i Bangladesh*. Prosjektet har tatt sikte på å kartlegge drivkrefter bak beslutninger om å flytte eller bli boende i det som vanligvis blir oppfattet som høyrisiko-områder. To ulike studieområder er valgt ut. Det ene området er preget av erosjon, flom og manglende infrastruktur (veier, skoler, brønner), men med liten utflytting. Dette er noe overraskende, men skyldes både at det er nokså god tilgang på jord

og at området er fruktbart, og det er også klare økonomiske og kulturelle/sosiale barrierer for slik flytting. Det andre studieområdet omfatter en del spredte slumområder i Dhaka by. Her viser det seg at det ikke er miljøbetingete forhold (flom, sykkloner, elve-erosjon osv.) som er de viktigste årsakene til at folk flytter til Dhaka og bosetter seg i slummen. Langt de fleste kommer av økonomiske årsaker: arbeids- og inntektsmulighetene i Dhaka blir sett på som svært gode sammenlignet med landsbygda. Det er vanskelig å konkludere om disse migrantene kan sies å være "tvunget" til å flytte til slummen på grunn av ren fattigdom, eller om dette er folk som utnytter gode økonomiske tider til å bedre sin økonomiske og sosiale status ved å ta arbeid i byen.

Det spesielle naturmiljøet i Bangladesh, kombinert med stor befolkning og utbredt fattigdom, synes å ha ført til at mange oppfatter og beskriver bosetting og flytting som "tvunget" fram av økonomisk og miljømessig marginalisering. De foreløpige konklusjonene fra prosjektet synes så langt å være at valg av bosted og beslutninger om å flytte i Bangladesh, som i andre samfunn, er resultater av mer komplekse og sammensatte prosesser. Undersøkelser fra Afrika viser det samme – at miljømessige faktorer ikke alene kan forklare bestemte migrasjons- og flyttemønstre, men må ses i sammenheng med økonomi, arbeidsmuligheter, sosiokulturelle forhold osv.

### **Antropologisk film, oppbygging av kompetanse ved Universitetet i Tromsø**

Institutt for sosialantropologi ved Universitetet i Tromsø har fått støtte for en femårs periode (tom 2001) for å gi utdanning og bygge opp kompetanse innen antropologisk film, en spesialkompetanse i bruk av film i forskning og forskningsformidling. Programmet har også i noen grad påtatt seg å bygge opp kompetansen i antropologisk film i den tredje verden og lager filmer fra den tredje verden. Programmets forsknings- og kompetanse/utviklingsvirksomhet hviler på et tverrfaglig og krysskulturelt nettverk som er bygget opp gjennom mange år blant annet gjennom Antropos og Mali-prosjekter. Tre doktorgradsstudenter lager film i tilknytning til doktorgradsarbeidene, og det er 27 hovedfagsstudenter på visuell antropologi som jobber med film som verktøy for etablering av antropologisk kunnskap og for formidlingsformål. Åtte av studentene kommer fra den tredje verden og en fra Øst-Europa.

### **Stipendprogram for NUFU-tilknyttet forskningssamarbeid med u-land**

Stipendprogrammet er en aktivitet som er integrert i programmet Globalisering og marginalisering - Utviklingsveier i Sør. Programmet ble evaluert i 2000 og er foreslått videreført under den nye NUFU-avtalen. Et resultat fra prosjektene:

- *Innføring av tilpasset produksjonshygiene i små-skala næringsmiddelbedrifter i Sub-Saharan Africa.* Undersøkelsene som hittil er gjort viser at de hygieniske tiltakene ved småmeieriene ikke er tilfredsstillende. Meieriene er tilknyttet Dairy Development Program (DDP) som er et statlig landbruksprogram i Zimbabwe. Målsettingen til DDP er å øke inntekten til småbønder. DDP ble etablert i 1983, med bl.a. støtte fra NORAD, og har implementert 10 småskala-meierier rundt om i landet (i disse dager fem til). Ved innføring av meieribruk på landsbygda har de lyktes med å produsere melk hos bonden med rimelig bra kvalitet, men det er blitt lagt for liten vekt på oppfølging av melka på meieriet. Ved oppskalering av husholdsprodukter må det derfor være meget viktig at bedriften (meieriet) med alle deres rutiner vektlegges i mye større grad. Det er viktig at disse signalene også kommer fra store bidragsytere som NORAD.

### **Bistandsrelevant kvinnerett**

Avtalen om oppbygging av kompetanse i bistandsrelevant kvinnerett ved Avdeling for

kvinnerett ved Institutt for offentlig rett på Universitetet i Oslo er videreført i 2000, som er sluttår i første avtaleperiode. Frivillige studentavhandlinger er viktige i et studium som ellers ikke gir forskningserfaring som del av det obligatoriske opplegget. Tema for avhandlinger i 2000 var: *Human Rights and Rural Women's land Rights- an analysis of the land tenure reform in Tanzania; Det menneskerettslige vernet av retten til eiendom belyst gjennom jordreformens konsekvenser for gifte kvinners rettigheter i Tanzania; African Women's Human Rights to Reproductive Health: Minimum Standards and the Principle of Non-discrimination.*

Det er opprettet en bokserie "North-South Legal Perspectives Series" som et samarbeid mellom TANO Aschehoug og det sørafrikanske forlaget JUTA/ Mond Books (Zimbabwe-avdelingen). Formålet med serien er å publisere lærebøker, doktoravhandlinger og antologier som tar opp kvinne-, utviklings- og menneskerettsrelaterte problemstillinger i et nord-sør perspektiv. Bokserien er et ledd i samarbeidet med Det regionale undervisnings- og forskningsprogrammet ved University of Zimbabwe. Publiseringstøtte for de afrikanske publikasjonene vil bli gitt av NORAD, mens de norske arbeidene søkes finansiert gjennom programmet Bistandsrelevant kvinnerett. Det er til nå kommet ut to bøker i serien. I 2000 har det vært undervist på spesialfagkurset "Women's Law and Women's Human Rights" som er utviklet med utgangspunkt i kompetanse opparbeidet gjennom Bistandsrelevant kvinnerett (og NORADs diplomkurs i kvinnerett). Kurset er på engelsk og tilbys norske, europeiske og u-lands-studenter. Medarbeidere knyttet til prosjektet har holdt foredrag på et seminar om utviklingslinjer i norsk kvinneverettsforskning (samarbeid med Senter for kvinneforskning) og i flere andre sammenhenger i løpet av året.

### **Støtte til norske forskeres u-landspartnere**

U-landspartnerbevilgningen er oftest nær knyttet opp til det norske hovedprosjektet som har sin finansiering fra et av Forskningsrådets programmer. Det kan derfor være vanskelig å skille ut hvilke resultater som er oppnådd for hvilke penger - hensikten er jo at det felles prosjektet skal bli best mulig. I 2000 omfattet u-landspartnerbevilgningen fire land i Afrika (Etiopia, Namibia, Sudan og Madagaskar) og tre land i Asia ( Nepal, Sri Lanka og Malaysia). Prosjektene omfatter studier av korallrev i Sørøstasia, økosystemer på Madagaskar og erfaringer med lokal produksjon og bruk av såpebæret Endod i bekjempelsen av sykdommen bilharzia i Etiopia.

### **U-landsrelatert fiskeriforskning**

De tilgjengelige midlene til forskningsprosjekter er fordelt for hele perioden. Perioden er blitt forlenget med et halvt år til 30. juni 2002 for å sikre en god formidling av resultatene fra programmet. Noen resultater fra programmet:

- *Description and quantification of the Benguela coastal circulation and upwelling, and its impact on the biological productivity – et oseanografisk prosjekt.* En tredimensjonal numerisk havmodell er satt opp for Benguela-området utenfor Sør-Afrika og Namibia. Ved hjelp av et sett med likninger kan modellen simulere saltholdighet, temperatur og strøm over hele dette området med fin oppløsning både i tid og rom. I tillegg kan modellen beregne produksjonen av planteplankton. Det siste året har hovedfokus i prosjektet vært å finne mulige sammenhenger mellom strømforholdene i området (deres variasjon fra år til år) og de observerte svingningene i rekrutteringen til ansjos utenfor Sør-Afrika. Dette gjøres ved å simulere driften av fiskeegg og fiskelarver fra gyte-områdene til oppvekstområder for ungfisken. Resultatene viser at en ved bruk av modellen kan innhente vesentlig informasjon om naturlige variasjoner og varsle rekrutteringer på et

tidligere tidspunkt og på en mer rasjonell måte enn ved bruk av tradisjonelle tokter med forskningsfartøy.

I og med at flere av forskningsprosjektene i programmet har tatt for seg forskjellige aspekter ved fiskeriene utenfor Namibia, vil en prøve å samle de viktigste resultatene i en samlepublikasjon.

- *Management, co-management, or no-management? Major dilemmas in sustainable exploitation of inland fisheries in the SADC countries.* Dette tverrfaglige prosjektet har tatt interessante initiativ i forhold til formidling. Deres resultater skal publiseres gjennom *FAO Technical Report Series*, noe som innebærer god spredning til relevante brukere. Prosjektet er i prinsippet avsluttet, men har fått tilleggsmidler til å syntetisere resultater fra en rekke delstudier og gjøre ferdig publikasjonen. Noen foreløpige resultater kan gi et visst inntrykk av hva som kan ventes fra dette prosjektet, for eksempel at fiskeintensiteten varierer betydelig fra et fiske til et annet, så vel som fra en tidsperiode til en annen, selv om den totalt sett har økt de siste 30 årene; eller at økningen i fiskeintensitet ofte er mindre skadelig for gjenoppretting av bestander enn det en hadde forventet.

Den anvendte delen av forskningen fokuserer i hovedsak på konsekvensene av disse funnene for forvaltning av afrikanske innlandsfiskerier. Her studeres utviklingsprosesser i tilknytning til ulike forvaltningsinitiativ med tanke på å se i hvilken grad og på hvilken måte de tar inn over seg resultatene fra forskningen. Målet er å kunne presentere anbefalinger med tanke på bedring av fiskeriforvaltningen i området.

### **Det multilaterale systemet på utviklingsområdet**

Programmet er en videreføring av programmet *Det multilaterale bistandssystemet*, men med fokus på hvordan *systemet* i sin helhet fungerer. Programmet startet i 1999, og noen av prosjektene ble forsinket i startfasen fordi det tok tid å få fullført de gamle. Det er derfor for tidlig å redegjøre for forskningsmessige høydepunkter.

Et unntak er CANDID prosjektet, som avholdt et to dagers arbeidsseminar i september om *The Role of Ideas in Multilateral Institutions*. Formålet med seminaret var å tirettelegge forholdene for redigeringen av en bok om samme tema som seminaret og som skal publiseres gjennom prosjektet. De fleste forfatterne av bokas kapitler var til stede for å legge fram sine første utkast og få tilbakemeldinger til dem. Seminaret trakk også til seg interesserte internasjonale fagpersoner som ikke er direkte tilknyttet prosjektet.

Et annet prosjekt er allerede avsluttet etter å ha gjennomført en konferanse om *Non-governmental organisations and the UN system*. Konferansen bragte sammen internasjonal og norsk ekspertise som kan bidra til å styrke nye og pågående forskningsprosjekter rundt FN-systemets håndtering av NGOer og innvirkningen av dette på organisasjonslandskapet i ulike land. Som en oppfølging har prosjektledelsen fått tildelt midler i 2001 for å utarbeide et mer fullstendig forskningsprosjekt om temaet ved neste utlysingsrunde.

### **Biologisk mangfold**

Forskningen som finansieres gjennom Biologisk mangfold er både grunnforskning og anvendt forvaltningsrettet forskning. Det er ingen nye prosjekter spesielt rettet inn mot UD's ansvarsområde, siden midlene fra UD er tildelt (forskuttet) i sin helhet på prosjekter i tidligere år. Et av prosjektene analyserer *Konvensjonen for biologisk mangfold (CBD)*, spesielt med tanke på forvaltning av marine ressurser. Prosjektets foreløpige resultater antyder at:

- Konvensjonen er for generell til at den kan sies å legge helt konkrete rettslige føringer på

forvaltningsstrategier i en praktisk sammenheng. Men det er verdt å merke seg den balanse mellom bruker- og vernehensyn den legger opp til.

- Fordi forvaltningen av levende ressurser i stor grad allerede er institusjonalisert i forvaltningsregimer på globalt, regionalt og nasjonalt nivå, er mulighetsrommet for at et ressursforvaltningsorientert arbeid under CBD skal få større betydning, begrenset. Arbeidsprogrammet slik det er organisert gjør ikke stort annet enn å gjenta det som sies i andre internasjonale fora som FAO (COFI - fiskerikomiteen) og FNs generalforsamling (den årlige havdebatten).
- CBD kan spille en rolle på dette området, men da må den defineres skarpere og være mer rettet inn mot bevaring av biodiversitet. I så måte er det potensiale i at samarbeidet under Konvensjonen kan være en viktig arena for å løfte frem slike spørsmål og ikke minst å fungere som en arena for mer generiske vurderinger av spørsmål om forvaltning av naturressurser.

### **Norsk utviklingshjelps historie**

Målsetningen med prosjektet er å skrive et tre bind verk om norsk utviklingshjelps historie. Prosjektet skal etter planene være ferdig i forbindelse med 50-års jubileet for starten av norsk utviklingshjelp. Fire forfattere, hjulpet av to hovedfagsstudenter og en prosjektassistent er i full gang med arbeidet. De første utkastene til kapitler foreligger. Det er konstatert enkelte forsinkelser i arbeidet, som hovedsakelig skyldes NORADs flytting til nye lokaler i 1999. Som følge av dette forble et av de viktigste arkivene for forskerne stengt i flere måneder. Det forventes derfor at noen av forfatterne må få sine kontrakter forlenget for at de skal kunne gjøre seg ferdige. UD har i 2000 tilleggsbevilget 1 mill. kroner for å engasjere en forfatter til å skrive et engelsk samlebind av norsk utviklingshjelps historie som skal komme ut samtidig med det norske verket i løpet av høsten 2002.

### **CGIAR stipendprogram**

Etter flere års planlegging og diskusjoner kom CGIAR stipendprogrammet i gang våren 2000 med to utlysninger, en for stipender med oppstart i 2000 og en for stipender med oppstart i 2001. Rammen er satt til ca. 2 mill. kroner årlig og er ment å gå til forskere basert i norske forskningsinstitusjoner og som ønsker seg kortere eller lengre forskningsopphold (opptil to år) ved et av de 16 CGIAR-sentrene rundt om i verden.

Pga. av den korte tidsfristen var det som ventet få søkere til prosjekter med oppstart i 2000. Som følge av at de avsatte midlene ble inndratt ved Revidert nasjonalbudsjett 2000, har Forskningsrådet forskuttert midler til innvilgede søknader for 2000. De to innvilgede stipendene var til opphold ved CIMMYT - Det internasjonale mais og hvete senteret i Mexico og ved IFPRI – International Food Policy Research Institute i Washington, D.C.

### **Chr Michelsens institutt (CMI)**

Chr Michelsens institutt er et nasjonalt samfunnsfaglig senter for utviklingsstudier og menneskerettigheter. Instituttets basisbevilgning var 9.0 mill. kroner i 2000. FoU-virknsomheten er hovedsakelig knyttet opp mot følgende kjerneområder: ressursforvaltning, statlige reformer, menneskerettigheter, sosial endring og globalisering. Instituttet videreførte i 2000 de to strategiske instituttprogrammene:

- *Produsenttjenester – kritisk faktor for utvikling og vekst*
- *Urbanisering og utvikling i Afrika.*

og startet opp et strategisk samarbeidsprosjekt med Institutt for menneskerettigheter (IMR) under tittelen *Accommodating difference. Human rights, citizenship and identity in diverse societies*. Samarbeidsprosjektet er finansiert av Forskningsrådet gjennom fondsmidler.

Det strategiske instituttprogrammet *Produsenttjenester – kritisk faktor for utvikling og vekst* viser blant annet til følgende resultater:

- Det er få eksempler på teknologioverføring fra (oppstrøms) olje- og gruvesektoren til andre sektorer, men det er flere eksempler på teknologioverføring den andre veien. Et unntak er materialteknologi der petroleumssektoren har finansiert FoU for utvikling av lette, sveisbare legeringer som har vært brukt i mange andre sektorer.
- Handel med tjenester gjennom oppkjøp av utenlandske bedrifter, utenlandske direkte investeringer, joint ventures med utenlandske selskaper og kjøp av tjenester i form av innleie av utenlandske eksperter i egen organisasjon har vært viktige kilder til teknologioverføringer i alle prosjektene.
- Selskapene som inngår i case-studiene opplever ikke formelle handelshindringer som en viktig begrensning på sin virksomhet.

Det strategiske instituttprogrammet *Urbanisering og utvikling i Afrika* fokuserer på et av de mest fremtredende utviklingstrekk i vår tid. En stadig større andel av verdens befolkning bor i byer. For Afrika er det anslått at i 2010 vil over halvparten av Afrikas fattige bo i byer. Denne utviklingen vil ha viktige konsekvenser på en lang rekke områder som miljø, økonomisk utvikling, demokratiseringsprosesser, kvinners rolle og status. Prosjektet kan i 2000 blant annet vise til følgende:

- Doktorgradsprosjektet *As long as they don't bury me here. Social relations of poverty in a Southern African shantytown* startet i 2000.
- Det er inngått avtale med NORAD om prosjektet *Urbanisation and Poverty in Africa*. Prosjektet utføres i samarbeid med en afrikansk gjesteforsker.
- En antologi med tittelen *Associational Life in African Cities* er levert til publisering. Boka er resultat av et samarbeid med forskningsprogrammet *Cities, Governance and Civil Society in Africa* ved Nordiska Afrikainstitutet.

Det vises til egen rapportering fra forskningsinstituttene

### **Sentral- og Øst-Europa-programmet**

En ekstern evaluering av programmet ble satt i gang i 2000 og skal være ferdig innen 01.04.01. Evalueringen sees i sammenheng med en evaluering som er foretatt med fokus på utdanningsprosjektene i programmet. Programmet har under planlegging en stor avslutningskonferanse som arrangeres høsten 2001. Det er også satt i gang arbeid med en popularisert sluttrapport fra programmet. Denne skal være ferdig innen midten av juni 2001.

Noen resultater fra programmet:

- *Nansen Senter for miljø og fjernmåling* har to prosjekter under programmet. Ved årsskiftet ble det publisert en artikkel i *Science* basert på resultater fra et av prosjektene. Prosjektet samfinansieres med "Arktisk lys og varme" (ALV). Dette er eksempel på et vellykket samarbeid innen polarforskning. Nansen fellowship program kan dessuten også rapportere om stor aktivitet, og har i tilknytning til programmet i løpet av året fått ferdig flere doktorgradsstudenter. Totalt har Nansen fellowship program 13 doktorgradsstudenter.
- *Integration and nation-building in post-Soviet societies* er et prosjekt som har gått over flere år og har produsert to bøker og flere artikler og rapporter. Prosjektet kan relateres til nyhetsbildet som preges stadig oftere av reportasjer fra borgerkriger og etniske konflikter



som angivelig er motivert av ”århundregammelt hat mellom gruppene”. I dette prosjektet er to tidligere sovjetrepublikker, Moldova og Estland, blitt studert. Begge har satsset på en bevisst nasjonsbyggende politikk siden landene ble uavhengige i 1991. Denne politikken har klart favorisert de etniske moldoverne/de etniske esterne på bekostning av den russisk-språklige befolkningen i landet. I Moldova brøt det ut borgerkrig i 1992, mens det ikke har vært noen etnisk motivert voldsbruk i Estland siden uavhengigheten. I undersøkelsen argumenteres det for at verken nedarvede kulturforskjeller eller den aktuelle nasjonalitetspolitikken som er blitt ført i disse landene, kan forklare denne forskjellen. Derimot kan mye forklares ved å sammenligne hvilke ressurser de enkelte gruppene har hatt tilgang til. Med ressurser forstås her både materielle ressurser i vanlig forstand, men også ”kulturelle” eller ”ikke-materielle” ressurser, så som høy grad av felles identitet og stereotype oppfatninger av egen gruppe og mostandergruppen.

- FAFOs levekårsprosjekt om Baltikum har presentert resultater fra sitt prosjekt i en rapport med tittelen *Better or Worse? Living Conditions Developments in Estonia, Latvia and Lithuania 1994-1999*. I denne rapporten sammenligner de tall fra 1994 og 1999 og det er interessant at flere av gruppene indikerer at levekårene ikke har blitt noe bedre de siste årene. Estland skiller seg imidlertid positivt ut, mens situasjonen i Litauen kan synes noe verre på de fleste områder. Det er imidlertid grunnlag for en videre diskusjon av denne undersøkelsen og resultatene fra den.

Programmet har også finansiert et meget spennende klimarelatert samarbeidsprosjekt – PECHORA-prosjektet –som belyser istidsmenneskenes innvandringshistorie i Nord-Russland og bringer fram dokumentasjon av stor interesse for arbeidet med dagens klimamodeller. For mer utfyllende beskrivelse, se Årsrapport 2000 Del I.

### ***Samarbeidsprogrammet innen høyere utdanning og forskning med Sørøst-Europa***

Samarbeidsprogrammet med Sørøst-Europa ble etablert i mai 2000. Programmet skal gjennom forsknings- og utdanningssamarbeid med landene i regionen bidra til en demokratisk og økonomisk bærekraftig utvikling. På oppstartingskonferansen, som ble arrangert i Oslo i november i 2000, og i programmets utlysning av midler til samarbeidsprosjekter innen forskning og høyere utdanning, ble det pekt på at programmet også skal bidra til multietnisk samarbeid.

Det er lyst ut midler til prosjektsamarbeid innen samfunnsfag, humaniora inkludert økonomi, landbruk, fiskeri og marinbiologi. Miljøhensyn inngår som viktig dimensjon. Interessen for samarbeidet med regionen er enorm, og det er kommet inn søknader for mange ganger det beløpet som er til fordeling. Da avtalen ble signert i mai 2000 gjaldt programmet samarbeid med Bosnia-Herzegovina, Montenegro, Makedonia, Albania og Kroatia. I løpet av høsten 2000 ble samarbeidet åpnet til også å gjelde Serbia, men programmets budsjett er likevel ikke økt.

## **16.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Utenriksdepartementets bevilgning til Forskningsrådet i 2000 var på til sammen vel 54,7 mill. kroner. Hovedtyngden av midlene var knyttet til bistands- og utviklingsrettede aktiviteter over programområde 03 (Utviklingshjelp), primært forankret i Området for miljø og utvikling. I tillegg finansierte departementet aktiviteter innenfor programområde 02 ( Utenriksformål, handel og skipsfart) med i alt 6,2 mill. kroner. Midlene gikk i hovedsak til Grunnbevilgning Europaprogrammet (5 mill. kroner) og EUs rammeprogram Strålevern (1 mill. kroner), jf. tabell 16.1.

Tabell 16.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 16.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. En orientering om hvordan "beregnet

forbruk av departementets finansiering" er fremkommet og en oversikt over overføringer til 2001 per departement, er gitt i kapittel 7 del 1.

Tabell 16.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2000. 1 000 kroner

Inntekter	Program/aktivitet	Bevilget
Kap. 158 , post 70 MU	Biologisk mangfold	200
Kap. 158 , post 70 MU	Det multilaterale bistandssystem	5 000
Kap. 158 , post 70 MU	U-landsrelatert fisk.forskning	5 000
Kap. 154 , post 72 MU	Utviklingsveier i sør	500
Kap. 158 , post 70 MU	Utviklingsveier i sør	13 500
Kap. 158 , post 70 MU	Rekrutteringsstipend-NUFU	400
Kap. 158 , post 70 MU	Komp.bygg i antropol. film	990
Kap. 158 , post 70 MU	Kvinnerettskompetanse	1 170
Kap. 158 , post 70 MU	Norsk utviklingshjelps historie	3 080
Kap. 158 , post 70 MU	Grunnbevilgninger	7 950
Kap. 158 , post 70 MU	Strategiske instiuttprogram	1 050
Kap. 158 , post 70 MU	Stimulerings-/nettverksbygging	200
Kap. 154 , post 72 MU	Norske forskeres u-landspartnere	500
Kap. , post MU	Øst-Europa programmet	8 990
Kap. , post MU	EU4/5 Strålevernprogram	1 000
Kap. , post MU	Evaluering	0
Kap. , post KS	Sektoranalyse for UD	150
Kap. , post KS	John Hopkins prosjektet	50
Kap. 100 , post 21 KS	ARENA	0
Kap. 100 , post 21 KS	Europaprogrammet	5 000
<b>Sum</b>		<b>54 730</b>

Som det fremgår av tabell 16.2, viser regnskapstallene for 2000 en gjennomgående høy forbruksprosent innenfor de fleste aktiviteter. Unntak er *Det multilaterale systemet på utviklingsområdet*, *U-landsrelatert fiskeriforskning*, *Norsk utviklingshjelps historie* og *Norske forskeres u-landspartnere*. *Det multilaterale systemet på utviklingsområdet* har et noe lavt forbruk som skyldes forsinkelse i oppstart av enkelte prosjekter. *U-landsrelatert fiskeriforskning* har et lavt forbruk som blant annet skyldes overføring av midler til formidlingstiltak i avslutningsåret. Når det gjelder *Norsk utviklingshjelps historie* skyldes lavt forbruk i hovedsak forsinkelser i prosjektet.

Tabell 16.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2000. 1 000 kroner.

	Om- råde	Disp. budsjett totalt	Herav fin.av dept.	Forbruk totalt	Forbruk totalt i prosent	Beregn. forbr.av dept.fin.	Finansierende departement
Biologisk mangfold	MU	12 885	200	16 573	128,62 %	257	UD,FID,KUF,LD,MD
Det multilaterale bistandssystem	MU	5 682	5 000	3 499	61,59 %	3 079	UD
U-landsrelatert fisk.forskning	MU	8 889	5 000	5 993	67,42 %	3 371	UD,KUF
Utviklingsveier i sør	MU	18 376	14 000	15 089	82,11 %	11 496	UD,KUF
Rekrutteringsstipend-NUFU	MU	706	400	1 448	205,14 %	821	UD
Komp.bygg i antropol. film	MU	990	990	931	94,08 %	931	UD
Kvinnerettskompetanse	MU	1 170	1 170	1 060	90,60 %	1 060	UD
Norsk utviklingshjelps historie	MU	4 129	3 080	2 620	63,44 %	1 954	UD
Grunnbevilgninger	MU	59 570	7 950	59 756	100,31 %	7 975	UD,MD
Strategiske instituttprogram	MU	33 050	1 050	33 049	100,00 %	1 050	UD,MD
Stimulerings-/nettverksbygging	MU	2 700	200	1 868	69,19 %	138	UD,KUF,MD,
Norske forskeres u-landspartnere	MU	919	500	628	68,39 %	342	UD
Øst-Europa programmet	MU	9 963	8 990	8 607	86,38 %	7 766	UD
EU4/5 Strålevernprogram	MU	2 355	1 000	0	0,00 %	0	UD,FID,LD,MD,SHD
Evaluering	MU	967	0	982	101,48 %	0	MD
Sektoranalyse for UD	KS	726	150	578	79,58 %	119	UD,KUF
John Hopkins prosjektet	KS	2 785	50	3 234	116,13 %	58	UD,KUF,AAD,BFD,KD,LD
ARENA	KS	8 749	0	8 648	98,86 %	0	KUF,AAD
Europaprogrammet	KS	5 000	5 000	5 000	100,00 %	5 000	UD
<b>Sum</b>		<b>179 611</b>	<b>54 730</b>	<b>169 563</b>		<b>45 418</b>	

### 16.3 Utkvittering av føringer

Departementets tildelingsbrev for 2000 for utviklingsforskning tar utgangspunkt i flerårige avtaler inngått mellom departementet og Norges forskningsråd på ulike temaområder knyttet til utviklingsforskning. Bevilgede midler for 2000 er fordelt i henhold til inngåtte avtaler.

Det ble i 1999 undertegnet en Rammeavtale mellom Utenriksdepartementet og Forskningsrådet vedrørende samarbeid knyttet til norsk utviklingsforskning. Formålet med rammeavtalen er gjennom et styrket samarbeid UD-Forskningsrådet å bidra til langsiktig kunnskapsutvikling og kompetansebygging i Norge som kan tjene som grunnlag for departementets utforming av en integrert norsk sørpolitikk og håndtering av internasjonalt utviklingsamarbeid.

For øvrige bevilgede midler fra departementet er disse fordelt i henhold til de enkelte tildelingsbrev.