

## Årsrapport 2010

*Del I: Forskningsstrategisk rapport*  
*Del II: Departementsvise rapporter*

---

---

## Årsrapport 2010

### © Norges forskningsråd 2011

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

Publikasjonen kan bestilles via internett:

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

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Grafisk design omslag: Design etc  
Trykk omslag: 07-gruppen  
Trykk: Norges forskningsråd  
Opplag: 400

Oslo, april 2011  
ISBN 978-82-12-02904-0 (trykksak)  
ISBN 978-82-12-02905-7 (pdf)

## Forord

Årsrapport 2010 er vesentlig lagt om i forhold til tidligere år ved at MRS-systemet i sin helhet er integrert i Del I av årsrapporten. Siden Forskningsrådet også forholder seg til og skal rapportere på de ni målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning, legges det også opp til at rapporteringen på de enkelte MRS-målene vil bestå av rapporter fra et eller flere av målområdene fra forskningsmeldingen. Det er i det generelle avsnittet om oppfølgingen av MRS-målene oppgitt hvilke MRS-delmål som redegjør for oppfølgingen av de enkelte målområdene i forskningsmeldingen.

I Del II av årsrapporten - departementsdelen, vil det rapporteres i forhold til MRS-systemet, etter en felles mal og felles parametere, så langt det er stilt krav om dette i departementenes tildelingsbrev. For øvrig legges det opp til at rapporten utformes i henhold til de øvrige kravene fra det enkelte departement.

Forskningsrådet utarbeider også en egen Årsmelding for 2010. Denne inneholder Hovedstyrets beretning og årsregnskap. Årsmeldingen publiseres som eget elektronisk dokument på Forskningsrådets nettside.

Årsrapporten inneholdt tidligere to vedlegg hvor det ene inneholdt en liste over programmenes nettadresser og kontaktperson, og det andre inneholdt en liste over kontaktpersoner for ulike temaer og forskningspolitiske områder. Disse vedleggene utgår i 2010-rapporten. Det henvises isteden til Forskningsrådets nettside, som gir løpende oppdatert informasjon om denne type opplysninger.



## Innholdsfortegnelse

side

### Del I

Forskningsstrategisk rapport	9
------------------------------	---

### Del II

#### Departementsvise årsrapporter

1. Kunnskapsdepartementet	129
2. Kunnskapsdepartementet – fondene	159
3. Nærings- og handelsdepartementet	183
4. Olje- og energidepartementet	235
5. Fiskeri- og kystdepartementet	259
6. Landbruks- og matdepartementet	275
7. Miljøverndepartementet	295
8. Helse- og omsorgsdepartementet	313
9. Utenriksdepartementet	325
10. Samferdselsdepartementet	337
11. Kommunal- og regionaldepartementet	349
12. Arbeidsdepartementet	363
13. Justis- og politidepartementet	369
14. Barne- og likestillings- og inkluderingsdepartementet	375
15. Finansdepartementet	381
16. Kulturdepartementet	385
17. Fornyings- og administrasjonsdepartementet	387



Årsrapport 2010

Del I: Forskningsstrategisk rapport





# Innholdsfortegnelse Del I Forskningsstrategisk rapport

## Innhold

1	Tall og statistikk om Forskningsrådet.....	9
2	FoU-inntekter 2010 .....	10
3	Utviklingen i perioden 2006 – 2010 .....	11
4	Oppfølgingen av forskningsmeldingen Klima for forskning .....	14
5	Oppfølging av MRS-målene for Forskningsrådet .....	16
6	Mål 1: Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet .....	17
6.1	Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder.....	17
6.1.1	<b>Global utfordringer .....</b>	<b>17</b>
6.1.2	<b>Bedre hele og omsorgstjenester .....</b>	<b>30</b>
6.1.3	<b>Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse .....</b>	<b>38</b>
6.1.4	<b>Næringsrelevant forskning på strategiske områder .....</b>	<b>43</b>
6.2	Delmål 1.2: Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen. ....	58
6.2.1	<b>Høy kvalitet i forskningen .....</b>	<b>58</b>
6.2.2	Forskerrekruttering – Forskningsrådets samlede innsats.....	63
6.2.3	Karriereutvikling for forskere .....	66
6.2.4	Likestilling i forskning.....	66
6.2.5	Fag- og virkemiddelevalueringer .....	67
6.2.6	Forskningsetisk arbeid.....	68
6.2.7	Samlet grunnforskningsinnsats i Forskningsrådet.....	68
6.3	Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene.....	69
6.3.1	<b>Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet .....</b>	<b>69</b>
6.4	Delmål 1.4: Mer forskning i næringslivet. Både i bredde og spiss. ....	75
6.5	Delmål 1.5: Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov.....	78
6.6	Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid. ....	79
6.6.1	<b>Internasjonalisering .....</b>	<b>79</b>
7	Mål 2: God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet.....	94
7.1	Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid.....	94
7.2	Delmål 2.2: Merverdi gjennom effektiv utnyttelse av forskningsbevilgningene. ....	96
7.3	Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet.....	98
7.3.1	<b>Et velfungerende forskningssystem .....</b>	<b>98</b>
7.4	Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene .....	105
8	Mål 3: Forskningsens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet .....	108
8.1	<b>Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser .....</b>	<b>108</b>
8.1.1	Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling til forvaltningen og allmennheten og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UoH-sektoren, helseforetakene og forvaltningen .....	110
8.1.2	Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og -takt i næringsliv og offentlig sektor.....	112
8.1.3	Delmål 3.3: Styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet.....	114
9	Særskilt rapportering .....	119
9.1	Miljørelevant forskning.....	119
9.2	Helse, miljø og sikkerhet (HMS) i Forskningsrådet.....	123
9.3	Fellesprinsippene for IKT-arkitektur .....	124
9.4	Brukerundersøkelser på IKT-området.....	124
9.5	Risikovurdering.....	124
9.6	Styrer og utvalg .....	125



# 1 Tall og statistikk om Forskningsrådet

God tilgjengelig statistikk om norsk forskning er avgjørende for en kunnskapsbasert forskningspolitikk. Forskningsrådet forvalter rundt en tredjedel av den offentlige finansieringen av forskning. En god statistikk om Forskningsrådets bruk av forskningsbevilgningen vil derfor være et viktig bidrag i ambisjonen om et bedre kunnskapsgrunnlag for forskningspolitikken. Årsrapporten utgjør Forskningsrådets største samling av tall og statistikk om Forskningsrådets anvendelse av forskningsbevilgningen. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer, forvaltning, forskere og media etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*.

## ***Forskningsrådet i tall***

Det har i tidligere årsrapporter vært presentert en rekke nøkkeltall for Forskningsrådet. Dette gjøres ikke i årets rapport. Forskningsrådet utarbeider nå en fast årlig publikasjon, *Forskningsrådet i tall*, som gir prosjekt, bevilgnings- og søknadsstatistikk for Forskningsrådet. Denne ble første gang gitt ut i 2010 med nøkkeltall for 2009. En ny rapport med tall for 2010 vil bli publisert i løpet av mai 2011. Denne kan fås både i trykt utgave ved henvendelse til Forskningsrådet og den kan leses på:

[http://www.forskningsradet.no/no/Norsk\\_statistikk/1182736860838](http://www.forskningsradet.no/no/Norsk_statistikk/1182736860838)

## ***Forskningsrådets statistikkbank***

Forskningsrådet vil sammen med denne årsrapporten lansere en ny statistikkbank, hvor Forskningsrådets prosjektbevilgninger presenteres på en lett tilgjengelig måte. I statistikkbanken kan brukerne selv velge hvilke data og dimensjoner en ønsker å analysere. Målsettingen er at departementer, forvaltning, forskere og media kan benytte seg av denne statistikkbanken i sitt arbeid med forskning, formidling og forskningspolitikk. Ambisjonen er at denne statistikkbanken etter hvert kan avlaste behovet for tall og statistikk presentert i årsrapporten. Statistikkbanken vil være tilgjengelig fra første halvdel av mai 2011. Statistikkbanken finnes på:

[www.forskningsradet.no/statistikkbanken](http://www.forskningsradet.no/statistikkbanken)

## 2 FoU-inntekter 2010

Forskningsrådet hadde i 2010 FoU-inntekter på 6,8 mrd. kroner fra departementene. I tillegg kommer Kunnskapsdepartementets midler til administrasjon på 250 mill. kroner. Midlene kommer fra 16 departement, fra avkastningen av Fondet for forskning og nyskaping og fra diverse private og offentlige organisasjoner. Forskningsrådet fikk i 2010 en samlet vekst på 490 mill. kroner. I 2010 ble det gitt vekst i to runder. Først gjennom det ordinære statsbudsjettet og deretter gjennom Revidert nasjonalbudsjett fra Verftspakken.

Veksten i inntektene var særlig knyttet til tre hovedområder som det allerede i 2009 var lagt til rette for, enten gjennom innskudd av fondskapital (utstyrsfond og regionalt fond) eller gjennom forpliktende avtaler (Klimaforliket). Disse områdene er energi/klima med 350 mill. kroner, forskningsinfrastruktur med 140 mill. kroner og Regionale forskningsfond med 39 mill. kroner.

Oppfølgingen av Klimaforliket var på 350 mill. kroner. Departementene OED, KD, LMD og MD var de største bidragsyterne, men hele satsingen var et spleiselag mellom en lang rekke departementer. Forskningsinfrastruktur fikk en vekst på 140 mill. kroner over Fondet, samtidig som 2/3 av opptrappingen av avkastningen i Fondet for 2011 ble øremerket dette formålet. Den store reduksjonen i inntektene fra KD er knyttet til engangsbevilgningen til forskningsinfrastruktur i 2009, som ble "videreført" via bevilgningen over Fondet i 2010.

Øvrig vekst til Forskningsrådet var rettet mot marin bioprospektering (NHD, FKD), regionale samarbeidsprosjekter (Fond), helse og omsorgstjenester (HOD), petroleumsforskning (OED), basisbevilgninger, bilateralt samarbeid (India) (UD), helårsvirkningen av Nærings Phd (KD og NHD) og utdanning og velferdsforskning.

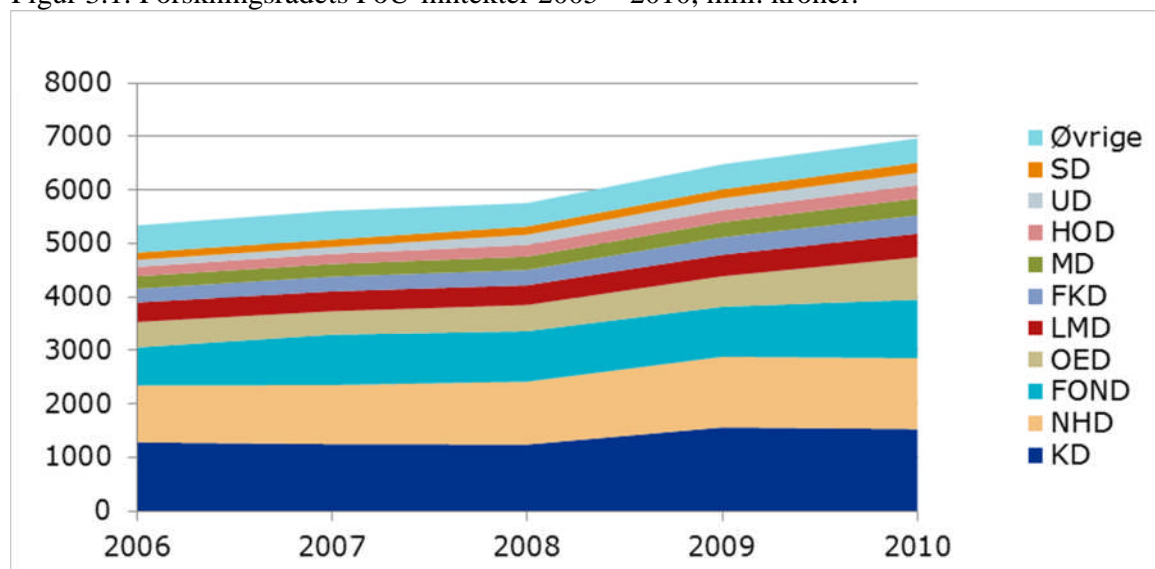
Tabell 1.1. Forskningsrådets FoU-inntekter 2009 og 2010, mill. kroner.

	Inntekter	Inntekter	Endring inntekter
	2 009	2 010	2009-10
Kunnskapsdepartementet+inst	1 423 944 000	1 374 016 000	-49 928 000
Kunnskapsdepartementet øvrig	135 402 000	155 840 000	20 438 000
Forskningsfondet	934 579 703	1 093 086 769	158 507 066
Nærings- og handelsdepartementet	1 320 800 000	1 326 496 502	5 696 502
Olje- og energidepartementet	569 750 000	791 400 000	221 650 000
Fiskeri- og kystdepartementet	328 400 000	342 100 000	13 700 000
Landbruks- og matdepartementet	400 679 634	442 092 044	41 412 410
Miljøverndepartementet	281 978 000	314 345 000	32 367 000
Helse- og omsorgsdepartementet	227 218 096	252 284 000	25 065 904
Utenriksdepartementet	219 409 508	230 314 774	10 905 266
Samferdselsdepartementet	166 800 000	189 200 000	22 400 000
Arbeidsdepartementet	116 979 000	115 575 000	-1 404 000
Kommunal- og regionaldepartementet	109 800 000	92 000 000	-17 800 000
Barne- likestilling- og inkluderingsdepartementet	21 400 000	27 400 000	6 000 000
Finansdepartementet	17 800 000	16 915 989	-884 011
Justisdepartementet	9 200 000	13 700 000	4 500 000
Kulturdepartementet	8 095 000	5 424 455	-2 670 545
Fornyings- og adm.- og kirke departementet	10 000 000	14 829 000	4 829 000
Sum	6 302 234 941	6 797 019 533	494 784 592
Diverseinntekter	177 662 678	173 293 534	-4 369 144
Totale inntekter	6 479 897 619	6 970 313 067	490 415 448

### 3 Utviklingen i perioden 2006 – 2010

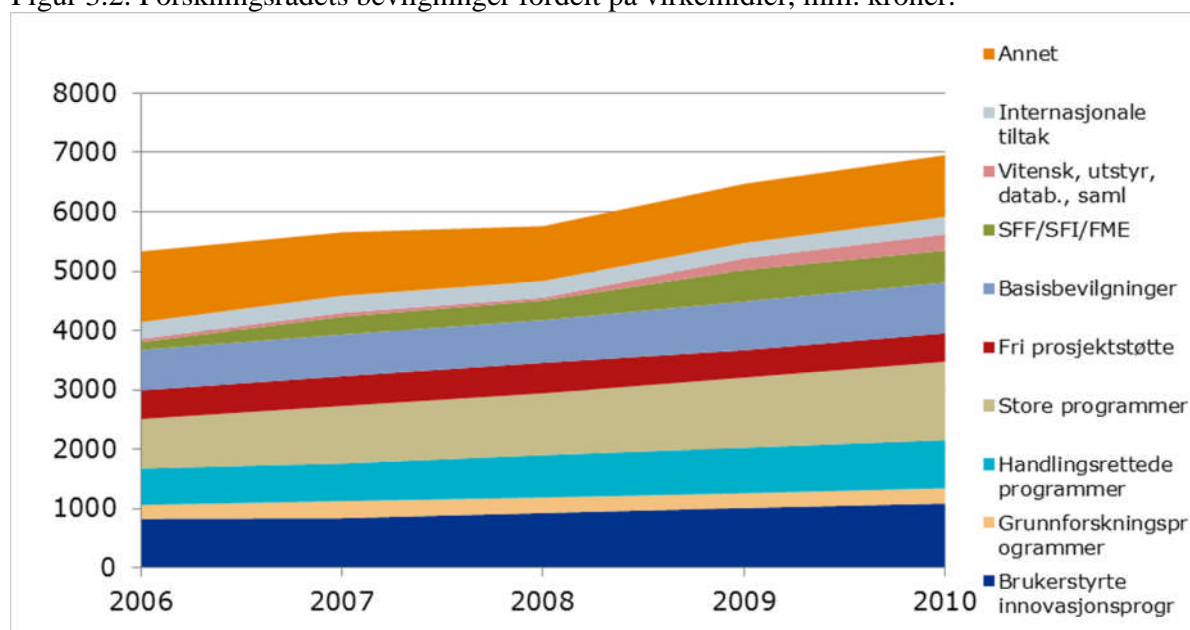
Forskningsrådet har i perioden 2006 – 2010 hatt en vekst i inntektene på 30 %. Toppåret var 2006 hvor Forskningsrådet mottok en vekst på 807 mill. kroner og bunnåret var 2008 da veksten var på kun 143 mill. kroner. I perioden har det vært en samlet budsjettvekst på over 1,6 mrd. kroner. Korrigert for prisstigninger utgjør dette rundt 560 mill. kroner (i år 2010-kroner), altså en betydelig realvekst i perioden. I volum er det særlig KD, Fondet, NHD og OED som har bidratt til denne veksten. Samlet står disse departementene for nesten 75 % av økningen. Det har også vært en viss vekst i de øvrige sektormidlene til forskning. De enkelte departementenes andel av Forskningsrådets inntekter har vært svært stabil i perioden, selv om det er en viss endring. Fondet og OED utgjør en større andel, mens KD og NHD utgjør en noe mindre andel. Veksten til Forskningsrådet har falt sammen med en betydelig vekst i offentlige investeringer i forskning. Dette innebærer at nesten *en tredjedel* av veksten i offentlige bevilgninger har gått gjennom Forskningsrådet.

Figur 3.1. Forskningsrådets FoU-inntekter 2005 – 2010, mill. kroner.



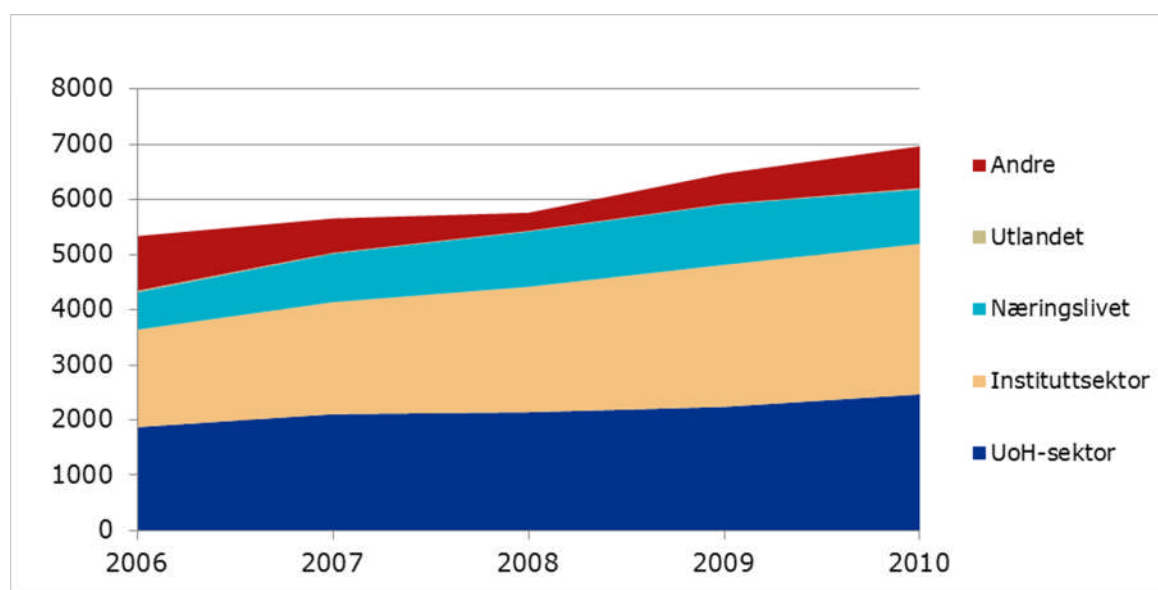
Programvirkemiddelet har hatt en betydelig vekst i perioden, både i volum og som andel av samlet budsjett. Over halvparten av veksten til Forskningsrådet har gått til programmene, og deres andel av totalt budsjett har økt fra 47 prosent til 50 prosent. Samlet har programmene hatt en vekst på noe over 0,9 mrd. kroner i perioden. Det har kommet størst vekst til Store programmer, etterfulgt av Brukerstyrte innovasjonsprogrammer og de Handlingsrettede programmer, mens Grunnforskningsprogrammer ligger på omtrent på samme nivå i 2010 som i 2006. Fri prosjektstøtte har hatt ubetydelig vekst i perioden, men hadde midtveis i perioden et noe høyere nivå gjennom Storforsk-satsingen. Virkemiddelets andel av de totale midlene til programmer og Fri prosjektstøtte har gått fra 16 % i 2006 til 12 % i 2010. Basisbevilgninger har økt med nesten 170 mill. kroner eller 25 prosent. SFF/SFF/FME-satsingen har økt med 410 mill. kroner, som følge av oppstart av SFI-satsingen i 2006, tildeling av andre runde av SFF i 2007, og nye FME-sentre i 2009, og utgjør nå 8 % av det totale budsjettet. Rettede internasjonaliseringstiltak i forhold til EU og det bilaterale samarbeidet har holdt seg stabilt i perioden. Innsatsen i forhold til avansert vitenskapelig utstyr har hatt en betydelig opptrapping mot slutten av perioden.

Figur 3.2. Forskningsrådets bevilgninger fordelt på virkemidler, mill. kroner.



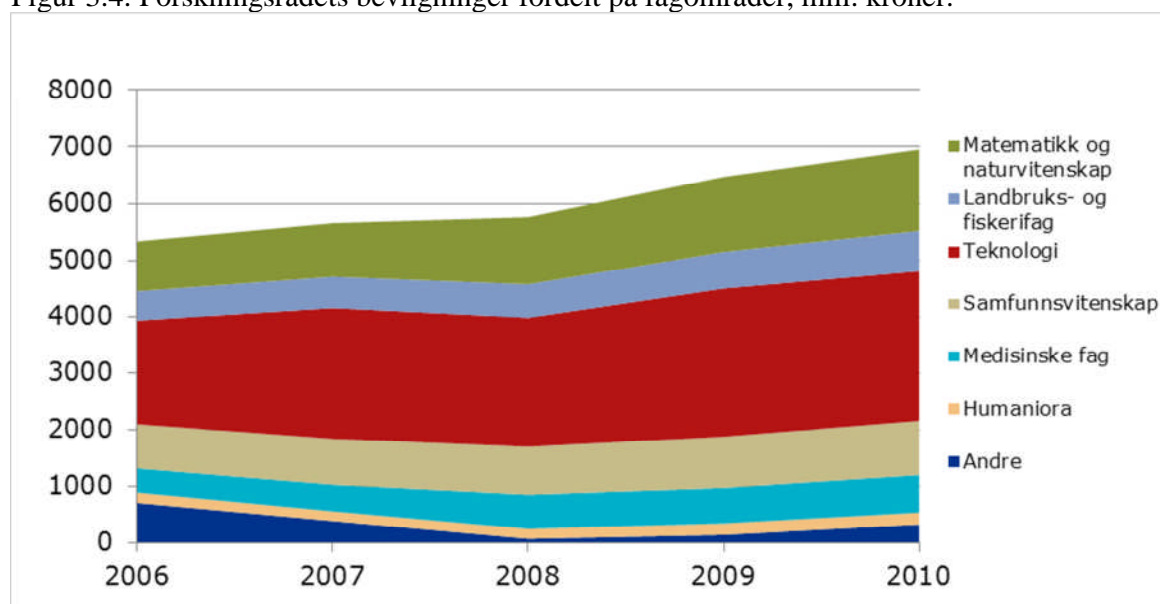
Forskningsrådets prosjektbevilgninger går til UoH-sektor, instituttsektor og næringsliv. Samlet har disse institusjonstypene mottatt en vekst på nesten 1,9 mrd. kroner mer i perioden (inkludert overbevilgning). Til instituttsektoren har det også vært betydelig vekst både i prosent og volum. Veksten har vært på ca 950 mill. kroner eller 54 prosent, men hvor 170 mill. kroner utgjør vekst i basisbevilgninger. For instituttsektoren må en ta i betraktning at av den samlede rammen på 2,72 mrd. kroner til denne sektoren i 2010, så utgjør basisbevilgningene 853 mill. kroner. Korrigert for basisbevilgningen vil instituttsektoren ha en vekst på ca 780 mill. kroner eller 71 %. UoH-sektoren har hatt en vekst på ca 550 mill. kroner eller 33 %, mens høyskolene har hatt en vekst på 42 mill. kroner eller 25 %. Næringslivet har hatt en vekst på 360 mill. kroner eller 48 %. Instituttens suksess har sammenheng med at de henter ut mer midler på et bredere sett av virkemidler enn det universitetene gjør, særlig i forhold til de Brukerstyrte innovasjonsprogrammene.

Figur 3.3. Forskningsrådets bevilgninger fordelt på sektor, mill. kroner.



Veksten i perioden har først og fremst gått til MNT-fagene, og særlig til teknologifagene. Av en samlet vekst til fagområdene på litt over 1,4 mrd. kroner i perioden har teknologifagene mottatt 821 mill. kroner og matematikk og naturvitenskap 548 mill. kroner. Disse fagene har hatt en vekst på henholdsvis 38 % og 31 %. Disse to fagområdene har økt sin andel av Forskningsrådets totale budsjett. Teknologifagene har økt sin andel fra 34 % til 38 %, mens mat-nat-fagene har økt sin andel fra 17 % i 2006 til 21 prosent i 2010. Disse fagenes andel i Forskningsrådet er større en disse fagenes andel nasjonalt. Det medisinske fagområdet har hatt en vekst på 237 mill. kroner eller 36 %, og har økt sin andel fra 8 % til 10 %. Humaniora og samfunnsvitenskap har hatt den svakeste vekst i perioden, med henholdsvis 12 % og 18 %, noe som utgjør henholdsvis 25 mill. kroner og 175 mill. kroner. Landbruksvitenskap har hatt en vekst på 27 % eller 191 mill. kroner. Fordelingen mellom fagområdene reflekterer forskningspolitikkenes vektlegging av tema og teknologiområder som støtter opp om MNT-fagene.

Figur 3.4. Forskningsrådets bevilgninger fordelt på fagområder, mill. kroner.



## 4 Oppfølgingen av forskningsmeldingen Klima for forskning

Forskningsmeldingen Klima for forskning angir ni hovedmål for norsk forskning. Disse gir samlet sett et svært komplett bilde av de senere års strategiske innspill og målsettinger for norsk forskning. Slik sett stadfester og oppsummer forskningsmeldingen viktige endringer siden forrige forskningsmelding. De strukturelle, tematiske og teknologiske prioriteringene gjenfinnes i den nye meldingen, men er konkretisert og vektet på en ny måte. *Globale utfordringer* er skilt ut fra

*Internasjonalisering* og gitt et utvidet innhold. *Helse* er løftet frem som en overordnet målsetting. *Velferd* er kommet inn blant hovedprioriteringene og gitt en klar presisering i forhold til velferdsstatens profesjoner. *Næringsrettet forskning* er tydeligere prioritert i forhold til bredde og forskning på utvalgte næringsområder. Målsettingene i forhold til et *Velfungerende*

*forskningsystem* og *Kvalitet* er bredere enn den tidligere grunnforskningssatsingen og vektlegger systembetingelsene for forskning på en annen måte. *Internasjonalisering* markerer utvidede ambisjoner, mens målsettingene i forhold til *Resultater* viser ønsket om en langt mer offensiv og aktiv politikk på området.



Et hovedperspektiv i forskningsmeldingen er at forskning skal øke evnen til å møte samfunnsutfordringer. Dette gjenspeiles både ved at prioriteringsskjemaet er snudd i forhold til den forrige meldingen, i tittelen på meldingen, gjennom vektleggingen av globale utfordringer, helse og velferd, men også ved at tema og teknologiområdene er mer vendt mot samfunnsutfordringer og de globale sider ved temaområdene.

Årsrapport 2010 vil være første år rapporten retter seg mot målene i forskningsmeldingen Klima for forskning. Oppfølgingen av de ni målområdene er utførlig beskrevet under det mest relevante MRS-målet. Hvilke MRS-mål dette gjelder er oppgitt i innledningen til kapittel 5. Oppfølgingen av MRS-målene for Forskningsrådet og i innledningen på de enkelt MRS-delmålene.

### Porteføljeanalyse. Målrettet innsats og totalinnsats

Tallene i tabeller og figurer i årsrapporten under det enkelte målområde har framkommet ved at Forskningsrådet har klassifisert alle sine prosjekter i forhold til ulike målområder. Dette systemet for merkinger (klassifisering) gir både et bilde av Forskningsrådets målrettede innsats på de ulike målområdene, og totalinnsatsen på disse målområdene. *Den målrettede innsatsen* vil si Rådets innsats innenfor programmer og aktiviteter som har som hovedformål å følge opp de enkelte prioriteringene. *Totalinnsatsen* omfatter både den målrettede innsatsen og innsats innenfor programmer og andre aktiviteter der hovedformålet er et annet, men hvor det likevel er slik at enkelte av prosjektene faller inn under målområdet. I de ulike avsnittene om målområdene i denne rapporten gis det opplysninger om både målrettet innsats og totalinnsats innenfor de ulike temaene.

Forskningsrådet har kartlagt oppfølgingen av det enkelte målområde ved å klassifisere alle prosjekter i forhold til det enkelte målområde. Forskningsrådet har klassifisert alle prosjekter med bevilgning for 2009 og 2010. Forskningsmeldingen Klima for forskning gjelder fra budsjettåret 2010. Ved også å klassifisere prosjektene for 2009 ønsker Forskningsrådet å få frem hvordan innsatsen er forsøkt dreid mot de nye målområdene. Denne klassifiseringen har blitt muliggjort ved at Forskningsrådet har bygget et helt nytt klassifiseringsverktøy, slik at alle prosjekter kan klassifiseres etter en lang rekke tematiske og forskningspolitiske dimensjoner. Flere av disse dimensjonene har også vært klassifisert tidligere, slik som tema og teknologiområdene i forskningsmeldingen Vilje til forskning. I det nye systemet er det lagt noe nye prinsipper til grunn for klassifisering. Dette gjør at på enkelte temaområder kan det framkomme tall for 2009 som

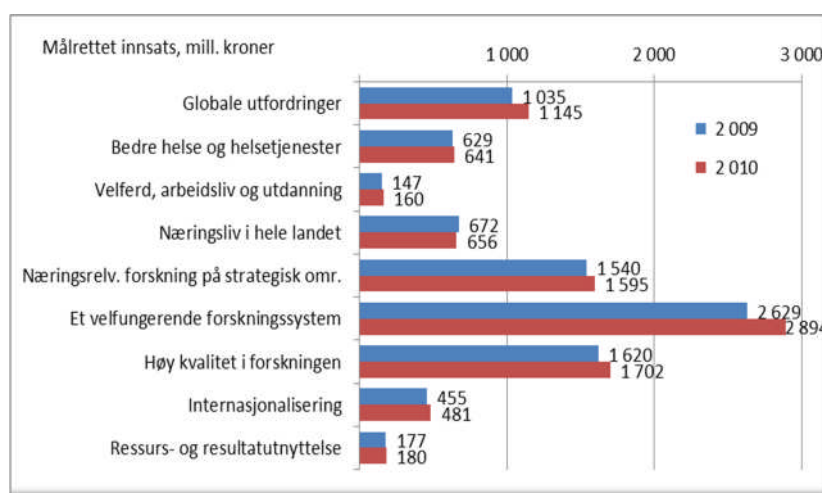


ikke er helt i samsvar med tall presentert i Årsrapport 2009. *Det nye systemet innebærer derfor et brudd med tidligere tallserier.*

Som det redegjøres for i tekstboksen skiller Forskningsrådet mellom målrettet og total innsats. I all hovedsak er det redegjort for målrettet innsats. Dette er gjort fordi Forskningsrådet mener at måloppnåelsen må vurderes i forhold til en villet utvikling, det vil si de programmer og aktiviteter hvor Forskningsrådet har tatt mål av seg til å skape en endring i forhold til målområdet, og ikke en mer tilfeldig utvikling på andre programmer og aktiviteter.

Forskningsrådet har samlet sett bidratt vesentlig til oppfølging av de ni målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning. Størst vekst har det vært til målområder hvis formål faller sammen med satsingen på forskningsinfrastruktur og oppfølgingen av Klimaforliket i Stortinget. Dette gjelder særlig Globale utfordringer og Et velfungerende forskningssystem. Målområdet Bedre helse har hatt en viss vekst knyttet til helseforskningsprogrammene, mens Velferd har særlig mottatt vekst gjennom økt støtte til utdanningsforskning og velferdsforskning. Målområdet Næringsliv i hele landet er omtrent på samme nivå som for 2009. Målområdet Næringsrelevant forskning på strategiske

områder har en viss vekst knyttet til energi- og miljøteknologi. Også den økte satsingen på Høy kvalitet har sammenheng med økt grunnforskning knyttet til energi og miljøteknologi. Internasjonalisering er styrket mot det bilaterale samarbeidet og global partnere. Målområdet Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser er på nivå med 2009.



Målområdene i forskningsmeldingen kan i et MRS-perspektiv oppfattes som en særlig spesifisering av de ulike delmål i MRS-systemet. Dette innebærer at forskningsmeldingens målområder vil bli integrert i MRS-rapporteringen. Forskningsmeldingens målområder vil i denne sammenheng i sin helhet bli rapportert under relevante delmål, slik det er oppgitt nedenfor. Se kapittel 5 for en nærmere angivelse av under hvilke delmål de enkelte målområdene vil bli rapportert.

## 5 Oppfølging av MRS-målene for Forskningsrådet

Grunnlagsdokumentet ”Mål- og resultatstyring av Forskningsrådet - God styringsskikk”, gir de overordnede rammebetingelsene for MRS-systemet i Forskningsrådet, ved å definere de enkelte mål og delmål i systemet. Departementenes tildelingsbrev detaljerer i ulik grad MRS-systemet i forhold til det enkelte departements ansvarsområde. Hovedgrepet i forhold til årsrapporten er at helheten i MRS-målene rapporteres i årsrapportens fellesdel, og bare der, mens det i de departementsvise rapportene kun rapporteres i forhold til delmål 1.5 “sektormålet”, men etter noen felles styringsparametere og noen spesifikke parametere for det enkelte departement. Dette betyr altså at det ikke rapporteres på hvordan det enkelte departement følger opp de øvrige MRS-målene i departementsrapporten i Del I av årsrapporten, *dersom departementet ikke selv har brukt MRS-målene i sin spesifisering av bevilgningene til Rådet.*

Forskningsmeldingens målområder vil i sin helhet bli rapportert under relevante delmål, slik det er oppgitt nedenfor. Nedenfor er det spesifisert under hvilke MRS-mål det enkelte målområde blir rapportert.

### **Mål 1: Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet**

- *Delmål 1.1 Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder.*
  - Målområdene Globale utfordringer, Bedre helse og omsorgstjenester, Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse og Næringsrelevant forskning på strategiske områder.
- *Delmål 1.2: Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen.*
  - Målområde Høy kvalitet i forskningen
- *Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene.*
  - Målområde Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet
- *Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forsknings samarbeid.*
  - Målområde Internasjonalisering

### **Mål 2: God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet**

- *Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet.*
  - Målområde Et velfungerende forskningssystemet

### **Mål 3: Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet**

- *Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling til forvaltningen og allmennheten og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UoH-sektoren, helseforetakene og forvaltningen.*
  - Målområde Effektiv utnyttelse av ressurser og resultater
- *Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og -takt i næringsliv og offentlig sektor.*
  - Målområde Effektiv utnyttelse av ressurser og resultater
- *Delmål 3.3: Styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet.*
  - Målområde Effektiv utnyttelse av ressurser og resultater

## 6 Mål 1: Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet

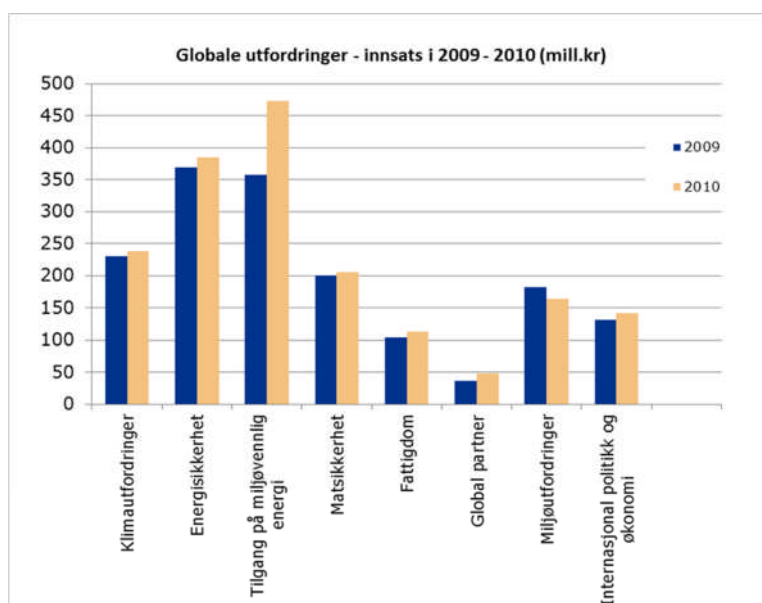
### 6.1 Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder.

Delmålet omfatter de fem strategiske målområdene i forskningsmeldingen *Klima for forskning*. Det gis en rapport for hvert av de fire strategiske målområdene Globale utfordringer, Bedre helse og omsorgstjenester, Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse og Næringsrelevant forskning på strategiske områder. Det femte strategiske målområde Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet er overlappende med Delmål 1.3. Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene, og rapporteres under dette delmålet. Under målområde Globale utfordringer rapporteres også oppfølgingen av Nordområdestrategien og innsatsen innenfor Polarforskning.

#### 6.1.1 Global utfordringer

Målområdet Globale utfordringer omfatter først og fremst forskning som bidrar til å møte de store utfordringene menneskeheten står ovenfor. Dette gjelder særlig forskning som kan bidra til fattigdomsreduksjon, klimarelatert forskning, forskning om tap av biologisk mangfold, forskning på miljøvennlig energi, forskning om økt bærekraftig matproduksjon globalt, samfunnsforskning som kan bidra til fred, demokrati og menneskerettigheter, og tiltak som bidrar til oppbygging av forskningskapasitet i utviklingsland.

Økonomiske nedgangstider, klimakrisen og usikkerhet knyttet til framtidig energi- og vannforsyning har med all tydelighet vist at verdenssamfunnets oppmerksomhet må rettes mot felles utfordringer. I internasjonal sammenheng prioriteres nå forskning knyttet til de store utfordringene menneskeheten står overfor. Dette er ikke bare viktig for at vi skal kunne bidra til globale løsninger. Det handler også om rammebetingelser for norske sektorer og nye muligheter for norsk næringsliv.



Tyngdepunktet i Forskningsrådets innsats ligger innenfor klima, energisikkerhet og miljøvennlig energi. Anslaget på dette området er noe lavt, grunnet at alle relevante prosjekter innenfor området foreløpig ikke er fanget opp. Satsingen gjennom Klimaforliket har vært viktig for disse områdene. Det har også vært økt satsing mot matsikkerhet og utviklingsdimensjonen, blant annet knyttet til områdene global fattigdom, global partner og internasjonal politikk og økonomi. Store program innenfor energi og klima er de dominerende virkemidlene.

Instituttsektoren er den største aktøren innenfor globale utfordringer samlet, etterfulgt av UoH-sektoren. Næringslivets innsats er beskjeden med unntak av energisikkerhet og tilgang på miljøvennlig energi.

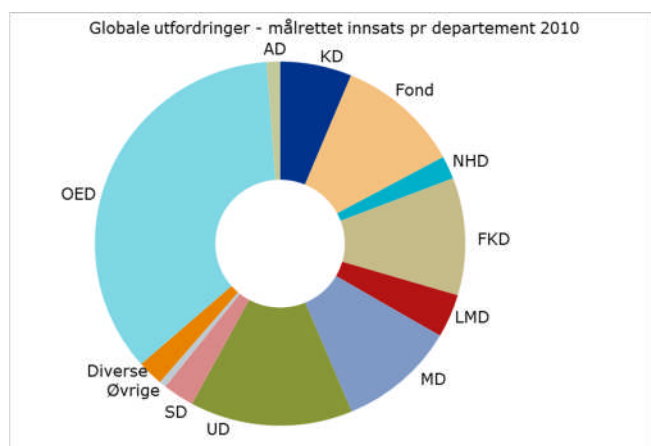
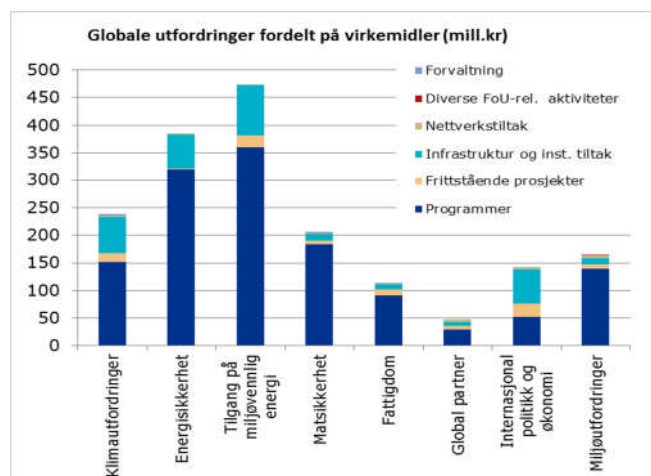
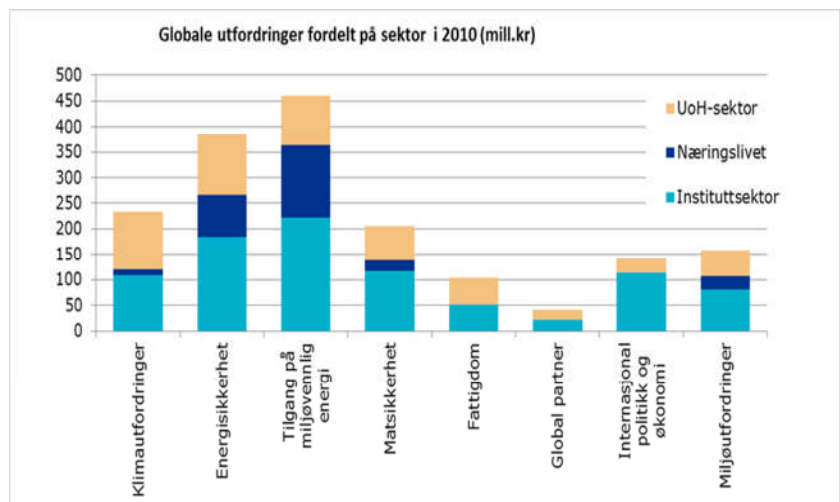
Økt vektlegging av globale utfordringer forsterker behovet for internasjonalt samarbeid. Dette for å få fram den beste kunnskapen, men også for at alle skal bli

delaktig i, og kunne ta i bruk resultatene. I Europa utvikles nye internasjonale samarbeidsformer gjennom etablering av store fellesprogrammer. Her deltar Norge for å bidra til utvikling av det globale kunnskapsfunnet. Også utenfor Europa samarbeider norske forskere i økende grad med forskere fra særlig Nord-Amerika, Russland, Kina, og BRICS-landene på globale utfordringer.

Norge har samarbeidsavtaler med en rekke land hvor forskning og kunnskapsutvikling inngår. I nylig inngått avtale med Brasil sier Regjeringen at de ønsker å styrke samarbeidet om miljø, fiskeri- og akvakulturforvaltning gjennom samarbeid mellom norske og brasilianske forskningsinstitusjoner. Andre områder hvor samarbeidet har økt, er innenfor energisektoren, særlig olje og gass, men også innenfor fornybar energi, maritim næring, fiskeri og havbruk, klima og miljø, og samfunnsfaglige spørsmål og utviklings- og utenrikspolitiske spørsmål.

Forskning for å møte globale utfordringer omfatter flere hovedområder, og en vesentlig del av Forskningsrådets virkemidler er rettet mot disse. Størst innsats er det innenfor programmer, og særlig innenfor virkemiddelet Store programmer knyttet til energi og klima. Det foregår også relevant forskning innenfor øvrige virkemidler, og da særlig infrastruktur og institusjonelle tiltak, hvor Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) utgjør den dominerende satsingen.

Forskning på miljøvennlig energi, tilgang på energi og økt energisikkerhet har vokst mest i 2010. Den målrettede innsatsen per departement i 2010 viser at OED er største finansør gjennom forskning på energisikkerhet og tilgang på miljøvennlig energi. UD finansierer i hovedsak forskning knyttet til fattigdom, global partner og internasjonal politikk og økonomi. FKD finansierer forskning knyttet til klimautfordringer og matsikkerhet. Fondet er en sentral finansør innenfor både klimautfordringer og miljø-



vennlig energi, først og fremst gjennom Store programmer og Det internasjonale polaråret. MDs bevilgning er rettet mot miljø- og klimautfordringer og internasjonal politikk og økonomi.

Forskningsrådet har prioritert de temaområder hvor norsk forskning kan bidra til å møte globale utfordringer. Forskning på klimavennlig energi og energisikkerhet har økt mest i 2010. Det har ikke vært en tilsvarende økning innenfor forskning på klimasystem, -effekter og -tilpasninger og utslippsreduksjoner utenfor energisektoren. Forskningsrådet har på denne bakgrunn foreslått Klimaendringer og klimapolitikk, det vil si oppfølging av Klima 21-strategien, som en av fire hovedprioriteringer i Budsjettforslag 2012.

Næringslivets bidrag til forskning på globale utfordringer er størst innenfor miljøvennlig energi og på global energisikkerhet. Det er behov for å øke næringslivets innsats innenfor matsikkerhet, og Forskningsrådet vil styrke koordinering av de ulike departementenes ansvar i forhold til globale utfordringer. Norge har i 2010 økt deltagelsen i nye former for internasjonalt programsamarbeid, herunder Joint Programming Initiatives, for å sikre kunnskapsutvikling og at nyvunnet innsikt skal bli tatt i bruk. Tilsvarende er samarbeid med framvoksende økonomier styrket gjennom India- og Kinaprogrammet. Det har vært vekst i forskning om og for fattigdomsreduksjon gjennom programmene GLOBVAC og NORGLOBAL, men i forhold til Norges bistandsbudsjetter og ambisjoner internasjonalt er imidlertid innsatsen liten.

#### *6.1.1.1 Klimautfordringene*

Klimaendringer skjer nå. Temperaturen på jorden øker, havet stiger og nedbørsmønstrene endres. Norge har et spesielt ansvar for å frembringe kunnskap om endringene i Arktis og områdets rolle i det globale klimasystemet. Forskningsrådets innsats knyttet til globale klimautfordringer var i 2010 på omlag 240 mill. kroner. Satsingen omfatter forskning på klimasystemet, effekter av, og tilpasninger til klimaendringer og forskning for å redusere utslipp av klimagasser og partikler. Det siste området inkluderer teknologiutvikling og -tiltak, virkemidler og politikk for å redusere utslipp, med unntak av CCS og energi, som omtales under avsnittet om energi.

Innsatsen i Rådet skjer gjennom en rekke virkemidler og aktiviteter. Stort program NORKLIMA er det sentrale programmet. En dreining av innsatsen fra programmer over til infrastruktur og sentre skyldes i hovedsak avslutningen av IPY og at infrastruktur har økt betydelig fra 2009 til 2010. Dette gjelder særlig for prosjekter som retter seg mot marin klimaforskning. Av de tre nye FME-ene for samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning, vil ett – CICEP (CICERO, FNI og institutt for statsvitenskap ved UiO) – fokusere på klimaforskning. Innsatsen på global klimaforskning finansieres i hovedsak av KD, MD, FGD, UD og Fondet. Norge mottar også midler til klimaforskningen fra miljø- og klimarelaterte programmer i EUs 7. rammeprogram som går direkte til forskningsmiljøene.

Instituttsektoren og UoH-sektoren har omlag lik andel av klimaforskningen. UiB er største aktør i klimasystemforskning, mens UiO er størst på forskning på konsekvenser av og tilpasning til klimaendringer. Norsk klimasenter er en paraply for de viktigste klimaforskningsmiljøene i Norge. Senteret er et samarbeidsforum for å løse felles utfordringer og koordinere innsatsen på feltet. En av delrapportene til NOU 2010:10 ble koordinert her. Internasjonalt er det etablert et europeisk samarbeid om klimaforskning på institusjonsnivå, European Climate Research Association – ECRA. Norsk klimasenter representerer Norge i ECRA.

Forskningsbasert kunnskap for å møte de globale klimautfordringene forutsetter internasjonalt forskningssamarbeid. Norske klimaforskere samarbeider i hovedsak med forskere fra Europa og særlig fra England og Nord-Amerika. Norske klimaforskere har stor gjennomslagskraft i EUs rammeprogram. Forskningsrådet bidrar til økt forskningssamarbeid i EU gjennom sin deltakelse i ulike europeiske virkemidler, som for eksempel ERA-nettverk og nettverk innenfor European

Science Foundation (ESF). Det nye europeiske virkemiddelet, de såkalte Joint Programming Initiatives (JPI-er), vil utgjøre viktige arenaer for forskningen på klimarelaterte problemstillinger i EU de kommende årene. Flere JPI-er er relevante for klimaforskningen: *Clik'EU*, *Agriculture, Food security and climate change* og *Healthy and Productive Seas and Oceans* (Oceans). Norge er medlem av Management Board i de to førstnevnte og koordinator for Oceans. Det bilaterale samarbeidet med land som Kina, India, Japan, Russland, USA, Canada, Sør-Afrika, Brasil, Chile og Argentina, øker også. I 2010 gjennomførte NORKLIMA en felles utlysning med Chinese Academy of Sciences (CAS). I 2011 tas det også sikte på å lyse ut midler til indisk-norske samarbeidsprosjekter innenfor klimaendringer og vann.

Som polarnasjon har Norge en særstilling i internasjonal polarforskning, jf. utvidet omtale nedenfor. Expo 2010 styrket forskningssamarbeidet med Kina og andre asiatiske land. Fjorårets verdensutstilling var i tillegg en viktig arena som Forskningsrådet, i likhet med industrien og politikerne, benyttet til å etablere nye kontakter og nettverk. India og Norge etablerer et tettere forskningssamarbeid, blant annet gjennom fellesutlysning av midler til indisk-norske prosjekter innenfor klimaendringer og vann.

Klimaeffektene er sammensatte og kompliserte. Forskning viser at det kan være vanskelig å skille hva som skyldes klimaendringer og hva som skyldes andre faktorer. Ett eksempel fra forskning på økosystemer viser blant annet at de alpine er mer sårbare for å bli invadert av lavlandsartene enn de rent fysiologiske responser på endret klima skulle tilsi. I havet ser man at klimaendringer kan ha flere innvirkninger på fiskebestanden, men at det i dag er fiskeriene som påvirker bestanden mer enn klima. Mye tyder på at de menneskeskapte klimaendringene vil bli viktigere etter hvert, men om og når de blir mer betydelige enn fiskeriene, er uvisst.

Det er nødvendig å øke tverrfaglig forskning for å adressere komplekse problemstillinger bedre, og da særlig forskning som kombinerer naturvitenskapelige, samfunnsvitenskapelig og humanistiske samt teknologiske fag. Klima21, som er en direkte oppfølging av Klimaforliket, anbefaler i sin strategi at klimaforskningen må styrkes betydelig med bevilgninger frem mot 2015. I Forskningsrådets budsjettforslag for 2012 løftes klima som en av fire hovedprioriteringer og foreslår en vekst på 150 millioner kroner. Prioriterte områder er kunnskap om klimasystemet, klimaendringer, konsekvenser og tilpasninger og klimapolitikk. Det er behov for å videreføre forskningsinnsatsen knyttet til klimaendringer i Arktis og hvordan de påvirkes av og influerer på klimasystemet. Tverrfaglig forskning bør prioriteres, siden samfunnsvitenskapelig forskning knyttet til naturvitenskapelig kunnskap om klimaendringer gir innsikt i klimapolitikkens rammebetingelser. Klimaendringene vil ramme fattige land hardest, og forslaget innbefatter kunnskap om hvordan utviklingsland kan møte klimaendringene.

#### 6.1.1.2 *Energisikkerhet*

Verden står overfor store utfordringer knyttet til å sikre en tilstrekkelig energitilførsel samtidig som globale utslipp av drivhusgasser må reduseres betydelig. Norge som stabil leverandør av energi har en viktig rolle å spille i dette bildet. Forskningsrådets innsats knyttet til global energisikkerhet utgjorde i 2010 i underkant av 400 mill. kroner. Bevilgningene til energi- og petroleumfeltet skjer hovedsakelig gjennom programmer. De sentrale programmene er RENERGI, PETROMAKS, CLIMIT og Demo2000 i tillegg til GASSMAKS, Natur og Næring, BIA, NANOMAT, Frienergi og Skattefunn. Mens programmene opererer innenfor begrensede faglige nedslagsfelt, favner SkatteFUNN samtlige områder innenfor energifeltet. OED er det klart største finansierende departementet.

Åtte Forskningsentre for miljøvennlig energi (FME), som omfatter fornybar energi, energi-effektivisering og CO<sub>2</sub>-håndtering, har i løpet av 2010 etablert seg som anerkjente kompetansearenaer. Tre sentre innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning ble utpekt i februar 2011. På petroleumssiden er det ett Senter for fremragende forskning (SFF) og to sentre for

forskningsdrevet innovasjon (SFI). I tillegg blir det i 2011 etablert to nye SFI-er; et som skal utvikle teknologi for petroleumsaktiviteter i arktiske strøk/nordområdene og et som skal sikre mer kosteffektiv og sikker boring. Sentersatsingen er fulgt opp med egne midler til forskningsinfrastruktur. Det ble bevilget 45 mill. kroner til infrastruktur ved FME-ene i 2010. I tillegg besluttet Forskningsrådet å støtte storskala forskningsinfrastruktur innenfor offshore vind. Prosjektet (NOWERI) er et samarbeidsprosjekt mellom de to FME-ene innenfor offshore vind.

For både energi-, petroleums- og CO<sub>2</sub>-håndteringsområdet i Forskningsrådet er instituttene, og da særlig Sintef Energi, Sintef Petroleumsforskning og IFE, de dominerende mottakerne av midler. I UoH-sektoren er det de store universitetene (NTNU, UiO og UiB) som mottar størst bevilgninger. Innenfor hele området er en stadig større andel av stipendiatene fra andre land enn Norge, selv om utenlandsandelen varierer noe mellom fagområdene.

Internasjonalt samarbeid prioriteres høyt i programmene knyttet til energi, petroleum og CO<sub>2</sub>-håndtering. Det har vært en rekke aktiviteter innenfor bilateralt samarbeid, bl.a. deltakelse på Expo 2010 i Shanghai og Science Week i USA. Disse arrangementene har generert interessante samarbeidsprosjekter. Deltakelsen i det nordiske Toppforskningsinitiativet er også høyt innenfor fornybar energi og CO<sub>2</sub>-håndtering. I petroleumsforskningen har Rådet tilrettelagt for samarbeid med Russland og USA, blant annet ved å arrangere flere internasjonale og nasjonale seminarer, som gjennomføring av Norsk-Russisk arktisk workshop i Murmansk.

Norge er en svært aktiv aktør på energisiden i EUs rammeprogram blant landene som har de høyeste suksessratene. Mer enn 50 prosjekter har norsk deltakelse. For å sikre et stort norsk engasjement i EUs SET-planarbeid og i IEA-samarbeid, har RENERGI i løpet av 2010 etablert en støtteordning for norske FoU-miljøer som deltar aktivt inn i EUs prosesser og prosjekter på feltet.

Norge var initiativtaker til et felleseuropeisk samarbeid om fremtidens forskningsinfrastruktur for fangst og lagring av CO<sub>2</sub> i *ESFRI Roadmap*, der EU finansierer den første forberedelsesfasen. *European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure* (ECCSEL) vil ruste opp eksisterende og etablere nye spesialiserte laboratorier i Europa, og bidra til en god arbeidsdeling partnerinstitusjonene imellom. FME-ene innenfor CCS vil være sentrale i det norske ECCSEL-samarbeidet.

RENERGI og FME-ene innebærer en oppgradering av kompetansemiljøene og en solid opptrapping av næringslivets satsing på energisektoren. Bare i 2010 var 1000 samarbeidspartnere involvert i RENERGIs portefølje. Selv om en del aktører er engasjert i mange prosjekter, viser tallet at Klimaforliket har ført til en oppskalering og mobilisering av innsatsen. Over 100 doktorgradsstipendiater inngår i porteføljen, i tillegg til nærmere 50 stipendiater finansiert gjennom FME-bevilgningene. Stipendiatene innebærer tilgang på høyt kvalifisert arbeidskraft for energisektoren framover. Dette er viktig for både teknologiutvikling og utvikling av industriell virksomhet. Det er også viktig for utvikling av markedsløsninger som muliggjør internasjonalt energisamarbeid og tjenestebasert næringsliv i energisektoren. Her er norske bedrifter innovative og langt fremme i utviklingen.

For å følge opp Klimaforliket styrket PETROMAKS i 2010 betydelig porteføljen av forsknings- og teknologiprojekter som kan bidra til energieffektivisering og lavere utslipp av klimagasser. Totalt ble det tildelt prosjekter for en verdi av 79 mill. kroner for perioden 2010-2014. Prosjektene forventes å ha stor direkte nytte for norsk sokkel, samtidig som norske teknologileverandører styrker sin posisjon internasjonalt innenfor miljøvennlige løsninger med mulighet for eksport til det globale markedet. Reserveerstatning er også en økende utfordring både nasjonalt som globalt – vi bruker mer olje enn vi klarer å finne. Gjennom programperioden har økt utvinning fra eksisterende felter og leting i umodne områder hatt stort fokus i programmet. I 2010 ble det blant annet avsluttet store kompetanseprosjekter med fokus på Barentshavet, samtidig som det ble tildelt nye prosjekter. Det er også her tyngden av de vitenskapelige publikasjonene og utdanningen

av stipendiater i 2010 ligger. PETROMAKS' bidrag til mer effektiv ressursutnyttelse og mer miljøvennlig oljeutvinning er stort og viktig. Programmet er med på å sikre at Norges olje- og gassvirksomhet er av beste kvalitet.

Utenlandsk rekruttering er positivt i forbindelse med at man ønsker et høyt internasjonalt forskningsnivå, men det kan være et problem om verdifulle ressurspersoner returnerer til sine hjemland etter endt utdanning. Om de utenlandske forskerne derimot får posisjoner ved anerkjente FoU-miljøer, kan de bli verdifulle kontaktpunkt for videre internasjonalt samarbeid.

Norsk næringsliv har gode forutsetninger for å spille en viktig rolle innenfor mange av de teknologiområder som vil være sentrale for å løse de globale energiutfordringene. Imidlertid er økt kunnskap om barrierer, handlingsmønstre og virkemidler nødvendig for å få til en omlegging til mer miljøvennlig energi. Det er også et stort behov for å få frem samfunnsvitenskapelige miljøer som kan ha en aktiv rolle som leverandører av kunnskapsgrunnlag for politikkutforming. Etableringen av samfunnsvitenskapelige FME-er 2010 bidrar til dette. EU har satt ambisiøse mål og er i ferd med å implementere disse gjennom ulike direktiver. Dette vil gi implikasjoner for norsk forskningspolitikk og må følges opp. Internasjonale klimaavtaler kan legge vekt på internasjonalt forpliktende samarbeid og finansiering av teknologiutvikling. For å imøtekomme internasjonale forventninger og for å kunne konkurrere på den internasjonale arena, må bilateralt og multinasjonalt internasjonalt samarbeid styrkes. Dette er en forutsetning for å kunne løse samfunnsutfordringene verden står overfor.

### 6.1.1.3 Bærekraftig matproduksjon

Norges primære bidrag til global matvareforsyning vil naturlig komme gjennom marine produkter. I 2010 eksporterte Norge sjømat til mer enn 150 land. Det ble i 2010 satset betydelig på langsiktig forskning for næring og forvaltning og på kunnskapsbygging i norske sjømat-bedrifter. Forskningsrådet har også økt innsatsen for å forstå effekten av klimaendringer på sykdommer hos planter og dyr for å sikre produksjon av nok, helsestøtt og trygg mat. Forskningsrådets innsats på forskning som gir grunnlag for bærekraftig forvaltning av havene og landbaserte matressurser, samt økt matproduksjon var i 2010 på om lag 200 mill. kroner.

Trygg mat til alle er en global utfordring som krever bred innsats og kunnskapsbygging. Det er etablert viktig kunnskap på en rekke områder gjennom blant annet en bred innsats for bedre utnyttelse av alt råstoffet. Eksempelvis er bakterien *Campylobacter jejuni* den viktigste årsaken til matforgiftning i verden, og det forskes på hvordan kyllingens egen forsvarsmekanisme kan utnyttes for å redusere mengden av bakterien i matkjeden. Kostholdsbaserte livsstilssykdommer er også etter hvert et verdensomspennende problem som må møtes med kunnskapsbygging. I Norge rettes det oppmerksomhet mot dette blant annet gjennom å undersøke hvorvidt antarktisk krill kan ha positive helseeffekter.

Forskning på forvaltning av havets ressurser finansieres i første rekke gjennom programmet *Havet og kysten*, og forskning på bærekraftig matproduksjon finansieres gjennom *Havbruksprogrammet* og *Matprogrammet*. I tillegg bidrar SFF-en APC/Aquaculture protein centre gjennom å stimulere norske forskningsmiljøer til langsiktig, grunnleggende forskning på høyt internasjonalt nivå. Tilsvarende bidrar Fri prosjektstøtte innenfor biofagene til faglig fornyelse og vitenskapelig erkjennelse gjennom grunnleggende forskning innenfor biologi og biomedisin. Aktivitetene finansieres med midler fra FKD, LMD, Fondet, KD og NHD. Hovedtyngden av forskningen skjer i instituttsektoren, etterfulgt av UoH-sektoren. Næringslivet bidrar i liten grad og det er svært få prosjekter med utenlandsk kontraktspartner.

De globale utfordringene er overnasjonale og komplekse, og internasjonalt samarbeid er spesielt viktig i arbeidet med å møte globale utfordringer knyttet til forvaltning av havene og økt matproduksjon. Det internasjonale forskningssamarbeidet er betydelig innenfor marin forskning. I



forskningsprogrammet FUGE har for eksempel et internasjonalt samarbeidsprosjekt mellom Canada, Chile og Norge, bidratt til å sekvensere atlantehavslaksens genom. Kunnskap om torskens og laksens gener vil styrke forståelsen av fiskens biologi og vil kunne bidra til en bedre forvaltning av både oppdrettsfisk, villfisk og de økosystemer disse er deler av.

Mat, matproduksjon og forvaltning av havområder er knyttet til flere av de store samfunnsutfordringene som EU-forskningen i stadig større grad retter seg inn mot. De tre JPIene Healthy and Productive Seas and Oceans, Agriculture, Food Security and Climate Change og A Healthy Diet for a Healthy Life er sentrale virkemidler for å utvikle en felles internasjonal plattform. Matprogrammet har deltatt i ERA-nettene SAFEFOODERA (mattrygghet), EMIDA (dyre- og fiskehelse), som nå videreføres under navnet ANIHWA, og har i tillegg fulgt prosessen for et nytt ERA-nett innenfor bærekraftig matproduksjon (SUSFOOD). Gjennom arbeid i ESF Marine Board, Standing Committee for Agricultural Research (SCAR) og i andre internasjonale organisasjoner arbeides det målbevisst for å påvirke internasjonale forskningsagendaer for å sikre kunnskapsutvikling, starte nye internasjonale forskningsfinansieringssamarbeid, og at nyvunnet innsikt tas i bruk for å finne globale løsninger.

Det å få til økt matsikkerhet i verden regnes nå som en av de viktigste globale utfordringene vi står overfor. Dette vil utfordre kunnskapsproduksjonen i nye retninger. Produksjonen av sjømat fra havbruket har økt betydelig de senere år, basert på effektiv kunnskapsutvikling. Det vil være et viktig bidrag fra Norge å videreutvikle denne kunnskapen og overføre den til arter som kan dekke større befolkningsgruppers behov for sunn sjømat.

En økt produksjon av mat, enten den skjer på land eller i vann, må fremover skje med minst mulig påvirkning på klimaet og med en bærekraftig forvaltning av ressursene. Utnyttelse av biprodukter og resirkulering av avfall må bli en selvfølge, som igjen vil kreve ny kunnskap og tverrfaglige tilnærminger. Internasjonalt samarbeid må økes gjennom programmenes deltakelse i Eranet, nordiske samarbeid og i bilateralt samarbeid. Norges innsats i de store fellesprogrammene i Europa vil bli av svært stor betydning for hvordan vi tar del i kunnskapsproduksjonen fremover. Norsk forskning på matområdet står generelt sterkt og Norge kan gjennom internasjonalt forskningssamarbeid gi sitt bidrag til økt matsikkerhet i verden. Forskningsrådet har arbeidet for å tydeliggjøre de globale perspektivene i Forskningsrådets satsinger, og bidratt til at problemstillinger vris mot globale utfordringer: Tenke globalt – handle lokalt.

#### *6.1.1.4 Global fattigdomsreduksjon*

Forskning på fattigdomsreduksjon inkluderer temaområdene konflikt og fred, forskning om ressursforvaltning, helse, utdanning, demokratisering, menneskerettigheter og forskning om det sivile samfunn. Et viktig bidrag er den norske forskningen om og for utvikling i lav- og mellominntektsland, og for å styrke forskningskapasiteten i disse landene. Kunnskapsbehovet dekkes og forskningskapasiteten styrkes gjennom deltakelse av forskere fra land i Sør i samfunnsfaglige forskningsprosjekter og prosjekter innenfor temaer som klima, miljø og ren energi. Forskning om kvinnespørsmål, helse, matproduksjon og demokrati bidrar til kunnskap som reduserer fattigdom globalt.

Forskningsrådets innsats knyttet til global fattigdom var i 2010 på vel 100 mill. kroner. Innsatsen innenfor området global partner var i underkant av 50 mill. kroner, og innsatsen på internasjonal politikk og økonomi var i underkant av 150 mill. kroner. Det er et visst overlapp mellom områdene som alle økte fra 2009 til 2010. Temaet global partner hadde den største faktiske og relative økningen fra 36 til 48 mill. kroner i 2010. De viktigste fagområder er samfunnsfag og medisinsk forskning gjennom programmene Global helse og vaksinasjonsforskning. Handlingsrettede programmer bidrar mest på dette feltet, med et stort innslag av basisbevilgninger innenfor internasjonal politikk og økonomi.

Et sentralt bidrag er programmet *Norge – Global partner (NORGLOBAL)* hvor norske forskere samarbeider i fellesprosjekter og fellesprogrammer med forskere fra land i Sør. Det er en utfordring å stimulere forskningssamarbeid mellom institusjoner i Norge og tilsvarende institusjoner i Sør. I 2010 er 35 land i Sør inkludert i NORGLOBALs prosjekter.

Gjennom Forskningsrådets virkemidler er instituttene den største sektoren, spesielt for området internasjonal politikk og økonomi, men også universitets- og høyskolesektoren er viktige bidragsytere. Utenlandske bidrag har økt kraftig på Global fattigdom- og Global partner – områdene, som et resultat av innsatsen via programmet NORGLOBAL.

Det har vært betydelig vekst i forskning om og for fattigdomsreduksjon de senere årene. I forhold til Norges bistandsbudsjetter og ambisjoner internasjonalt er imidlertid innsatsen liten. På mange områder er det også en ubalanse mellom innsatsen overfor globale utfordringer og overfor nasjonale utfordringer, for eksempel på helseområdet. Forskningsrådet har ved utgangen av 2010, bortsett fra grunnbevilgningene til de utenrikspolitiske instituttene, nesten ingen målrettet forskning om internasjonale politiske forhold og det internasjonale økonomiske system. Finanskrisen har bidratt til en nedgang i økonomien, og har rammet de fleste industrialiserte, og mange utviklingsland. Økt innsikt i hvordan den globale økonomien fungerer er nødvendig for å sikre oss mot skadevirkningene og senere kriser. Det er behov for å styrke samarbeidet med framvoksende økonomier, slik at verden i felleskap kan bidra til å sette utviklingslandene i stand til å løse sine fattigdomsproblemer og til å gjøre sin del av innsatsen for å møte andre globale utfordringer.

#### 6.1.1.5 Globale miljøutfordringer

Forskningsmeldingen løfter fram miljø, miljøteknologi og tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter som en av de sentrale globale utfordringene. Forskningsrådets innsats rettet mot globale miljøutfordringer er på om lag 163,6 mill. kroner i 2010, en nedgang på ca 20 mill. kroner fra 2009. Aktiviteten øker noe innenfor miljøteknologi og økosystemer etc, mens den er relativt uendret innenfor de øvrige områdene.

Programmene og infrastruktur er sentrale virkemiddel. BIA, Miljø 2015, IPY, FRIMUF og infrastruktursatsingen står sentralt. Betydningen av forskningsinfrastruktur for å løse globale utfordringer av relevans for miljøforskning er påpekt i det europeiske veikartet for forskningsinfrastruktur (ESFRI). Norge har en ledende rolle i videre utvikling og planlegging av ESFRI-prosjektet SIOS (Svalbard som forskningsplattform), med finansiering fra EU og aktiv oppfølging av Forskningsrådet. Etableringen av et internasjonalt panel for biodiversitet, IPBES (tilsvarende klimapanelet), vil bidra til en internasjonal kunnskapsarena.

Innenfor miljøteknologi er BIA det programmet som bidrar mest, bl.a. med forskning på resirkulering og avfallshåndtering, nye målemetoder knyttet til farlige gasser eller forurensing, utvikling av mer miljøvennlige produkter eller nye prosesser for fremstilling av materialer med vesentlig lavere utslipp.

Programmet Miljø 2015 har blant annet fokus på biologisk mangfold. Programmet har god søkning med gjennomgående høy kvalitet på søknadene. Programmet har for tiden ca. 50 doktorgrads- og postdoktorstipendiater, hvorav halvparten er kvinner, og andelen ikke-norske forskerrekutter har økt til ca. 30 %. Kapasiteten for denne delen av norsk miljøforskning er også god. Miljø 2015 har aktivt lagt vekt på å styrke samfunnsvitenskapelig og tverrfaglig miljøforskning. Dette har bl.a. gitt seg utslag i en portefølje hvor mer enn 25 % av prosjektene har samarbeid mellom fag som står hverandre fjernt, og til dels på områder som tidligere har vært svakt dekket, eksempelvis tverrfaglig forskning knyttet til forurensing og naturmangfold.

TEEB-rapportene (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) viser den økonomiske verdien av de tjenestene naturen gir oss. Det vurderes å lage en tilsvarende norsk kartlegging. Kunnskapsbehovet er stort knyttet til polare områder, sårbare marine ressurser i nord, og i forbindelse med økende skipstrafikk, jf. rapportomtale knyttet til nordområdene og polarforskning.

Instituttsektoren er dominerende innenfor miljøforskningen. UoH-sektorens og næringslivets andel har økt. Deltakelse fra UoH-sektoren innebærer en sterkere kobling til grunnforskning. De siste årenes etablering av CIENS i Oslo og Fram-senteret i Tromsø representerer en konsentrasjon og konsolidering og bidrar til et mer tverrvitenskapelig fokus på miljøforskningen. Internasjonalt forskningssamarbeid er spesielt viktig for å bidra til løsninger på globale utfordringer som klimaendringer, tap av biologisk mangfold osv. Sentralt står deltakelse i EUs rammeprogram, inkludert ERA-net-samarbeid, og økt forskningssamarbeid i Norden og med prioriterte samarbeidsland, som bl.a. India og Kina. Eksempelvis har programmene Miljø 2015 og NORKLIMA i 2010 lansert en felles norsk-kinesisk utlysning innenfor klima- og miljøforskning.

Tradisjonelt har norske forskningsmiljøer stor uttelling og suksess på miljøområdet i EUs rammeprogrammer. Det forberedes flere JPIer hvor Norge har interesser, og mange er rettet mot miljøproblematikk (hav, vann, klima, kulturminner, urban, mat, energi). Samordning av europeisk regelverk og lovgivning er sentralt i alle initiativene, og for eksempel er Vanddirektivet en viktig begrunnelse for etableringen av JPIen Water Challenges. Norge deltar også i en rekke andre internasjonale nettverk, som alle bidrar til å internasjonalisere norsk forskning.<sup>1</sup>

Polaråret har frembrakt en stor mengde nye forskningsresultater, ikke minst når det gjelder kunnskap om miljøgifter. For eksempel er det vist at arktiske fuglepopulasjoner er sårbare både for parasitter og miljøgifter. Hvordan et varmere klima i Arktis vil samvirke med miljøgifter er fortsatt uvisst. Nivået av miljøgifter i isbjørn er sunket i de seneste årene pga. internasjonale utslippsavtaler, men fortsatt har samvirkende miljøgifter stort skadepotensial.

Tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter er en global miljøutfordring. Innsatsen må særlig rettes mot blant annet analyser av det biologiske mangfoldets sammensetning, funksjon og dynamikk, effekter av skader på leveområder, introduksjon av fremmede arter og genotyper og ulike forvaltningsstrategier, i tillegg til analyser av miljøvirkninger innenfor transportsektoren. Siden det er et samspill med klimaendringene, bør man sikre forskning om samspillseffekter innenfor forskningen om klimaeffekter på økosystemer. Alvorlige marine miljøproblemer, som tap av biologisk mangfold, økt spredning av fremmede arter og utslipp av miljøgifter, krever styrket forskningsinnsats for dermed å bidra til problemløsning nasjonalt og internasjonalt.

#### *6.1.1.6 Forskning i og for nordområdene*

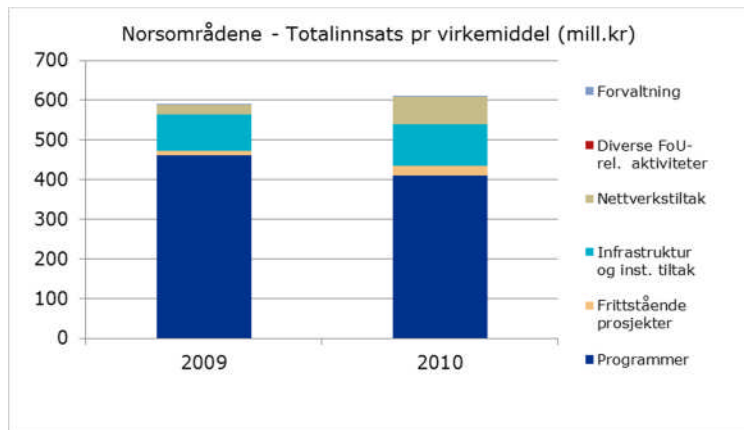
Nordområdenes globale og strategiske betydning knyttet til ressurser, energi og maritime muligheter har økt sterkt de senere år og klimaendringene har betydelig innflytelse på alle disse aspektene. I den globale økonomien er det økende etterspørsel etter viktige ressurser som finnes i nord, herunder spesielt sjømat, petroleum, andre energikilder og geologiske ressurser. Norge er det landet i verden som har størst andel av befolkningen og sin økonomiske aktivitet i nord, og har slik et særlig behov og ansvar for å framskaffe kunnskap om nordområdene og å forestå en kunnskapsbasert og bærekraftig ressursforvaltning på vegne av verdenssamfunnet. Det er også viktig i et nasjonalt perspektiv å styrke utviklingen i de nordlige deler av landet.

---

<sup>1</sup> Blant disse nettverkene inngår bl.a. de store internasjonale Global Change-programmene IGBP (The International Geosphere-Biosphere Programme), IHDP (International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change), WCRP (World Climate Research Programme) og DIVERSITAS (-an international programme of biodiversity science), samt EPBRS (European Platform for Biodiversity Research Strategy) og GBIF (Global Biodiversity Information Facility).

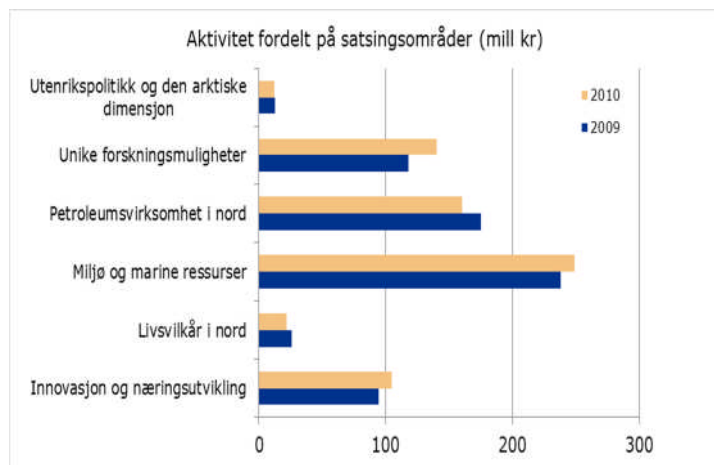
Denne rapportering på forskning i og for nordområdene har som nevnt innledningsvis et bredere fokus enn forskning knyttet til globale utfordringer og erstatter tidligere års særskilte rapportering på nordområdene.

I tråd med Forskningsrådets nordområdestrategi *forskning.nord* er det betydelig forskningsaktivitet knyttet til nordområderelevante problemstillinger i hele bredden av Forskningsrådets aktiviteter. I 2010 utgjorde innsatsen på nordområdelevant forskning i Forskningsrådets portefølje omlag 610 mill. kroner. Dette tilsvarer en vekst på omlag 20 mill. kroner fra 2009. Totalinnsatsen er opprettholdt selv om prosjekter i sentrale satsinger som Det internasjonale polaråret – IPY ble avsluttet i 2009 og 2010. Flere relevante satsinger ble satt i gang slik som Russland og internasjonale relasjoner i nordområdene (NORUSS), Forskningsløft i nord, samt et betydelig infrastruktureløft gjennom nasjonal satsing på infrastruktur. Dette har medført en betydelig økning innenfor satsingsområdet Unike forskningsmuligheter i nord. Imidlertid har kuttene til petroleumsforskningen for alvor gjort seg gjeldende i 2010.



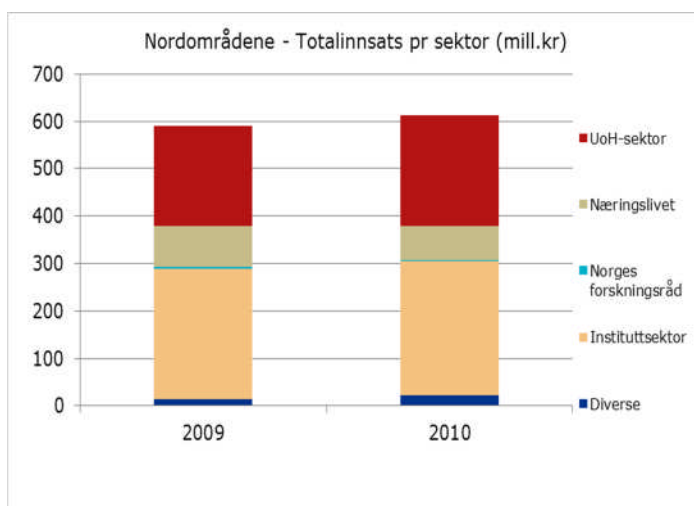
I 2010 ble programmet forskningsprogram om *Russlandskunnskap – NORUSS* etablert. Det skal bidra til kunnskap om hvordan det er å samarbeide med Russland innenfor både forvaltning og næringsliv. Kunnskap om det russiske samfunnet, dets forvaltning og historie er sentralt i programmet, som vil ha en samfunnsvitenskapelig innretning. Det institusjonsforankrede strategiske prosjektet GEOPOLITIKK-NORD inngår i programmet.

Innenfor programmet *Forskningsløft i nord – NORDSATSING* startet fem store prosjekter opp i 2010. Satsingen bidrar til at det nordnorske utdannings- og forskningssystemet rettes mot å produsere forskningsresultater, -kompetanse og kandidater som er relevant for nordnorsk næringsliv og samfunnsvirksomhet. PETROMAKS, HAVBRUK, NORKLIMA og Havet og kysten er alle sentrale programmer som bidrar med forskningsbasert kunnskap knyttet til nordområdene.



Den største forskningsutførende sektoren er instituttsektoren med 280 mill. kroner. Deretter følger UoH med 232 mill. kroner og næringslivet med 72 mill. kroner. Næringslivets reduserte andel de siste årene må sees sammen med reduksjonen innenfor petroleumsfeltet.

Nord-Norges andel av nordområdeporteføljen har hatt en betydelig vekst de siste år. Noe av økningen kan forklares ved at områder som petroleum og polarforskning (primært IPY), med hovedtyngde i forskningsinstitusjoner i Sør-Norge har gått ned. Imidlertid er det også en betydelig reell økning i forskning i de tre nordligste fylkene. Økningen er i hovedsak knyttet til flere prosjektsøknader fra institusjoner i nord. Spesielt programmet *HAVBRUK* har hatt en stor økning i nordområderelevante prosjekter hvorav 68 % av disse har kontraktspartner i nord. Nordnorske miljøer dominerer innenfor de tre satsingsområdene: *Miljø og marine ressurser, innovasjon og næringsutvikling i nord og livsvilkår i nord*. Fordelingen av den nordnorske andelen mellom Nordland, Troms og Finnmark gjenspeiler forskningsmiljøenes størrelse i de tre fylkene. Vel 80 % utføres i Troms hvor særlig universitetet tar en betydelig andel. Nordland har om lag 10 %, men er det fylket i nord med størst andel av forskning i næringslivet. Finnmark har 5 % av midlene, mens Svalbard har 3 %. Teknologi og naturvitenskap dominerer porteføljen også i 2010, men både landbruks- og fiskerifag, samfunnsvitenskap og humaniora øker.



Delelinjeavtalen mellom Norge og Russland gir mange nye muligheter og utfordringer bl.a. innenfor ressursforvaltning og utnyttelse av både fornybare og ikke-fornybare ressurser. Forskningsrådet reviderer nå sin nordområdestrategi og NIFU har på oppdrag fra Forskningsrådet gjennomført en kartlegging av den nasjonale nordområdeforskningen i 2009. Resultatene ble lagt frem på nordområdekonferansen i 2010 og viser at totalomfanget av nordområdeforskningen i 2009 var på 2,7 mrd. kroner. Etter Forskningsrådets syn er omfanget noe lavt i forhold til Forskningsrådets og Regjeringens ambisjoner. En hovedutfordring har hele tiden vært å mobilisere næringslivets deltakelse i nordområdeforskningen – både på nasjonalt nivå og regionalt i Nord-Norge. Nordområdeforskningen dekker svært viktige næringsområder som petroleumsaktivitet, fiskeri og havbruk. En annen viktig utfordring framover er å få til en betydelig økning av den EU-finansierte nordområderelevante forskningen. I 2009 utgjorde EU-finansiert forskning innenfor nordområdetematikk kun 2 %, noe som er svakt da både EUs rammeprogram for forskning og nordområdeforskningen har et tyngdepunkt innenfor naturvitenskap og teknologi.

#### 6.1.1.7 Polarforskning

Hovedtyngden av norsk polarforskning er rettet mot klima- og miljøforskning. Det vises derfor også til rapporteringen i årsrapporten på klima og miljø. Policydokument for norsk polarforskning (2010 – 2013) ble vedtatt høsten 2009. En ny nasjonalkomite for polarforskning ble oppnevnt i 2010. Polarkomiteen vil arbeide aktivt for å følge opp målene og intensjonene i policydokumentet. Omlag 200 mill. kroner utgjør Forskningsrådets innsats på polarforskning i 2010. Av dette er omlag 50 mill. kroner relatert til Svalbard. De sentrale aktivitetene er NORKLIMA og IPY. Hovedfinansierer av polarforskning og forskning på Svalbard er KD, MD, FGD og Fondet.

Forskningsrådet har etablert et nytt polarforskningsprogram i 2010 og prosjekter vil igangsettes fom. 2011. Programmet har ansvar for å følge opp deler av Policydokument for polarforskning, og i første omgang vil midlene benyttes til å styrke forskning på klimasystemet i Arktis, og på effekter av klimaendringer.

Verdens største forskningsprogram, *Det internasjonale polaråret 2007-2008 (IPY)*, var i Norge et 4-årig forskningsprogram som nå avsluttes med en nasjonal sluttkonferanse og bokutgivelse i april 2011. Kjernen i IPY var en intensiv internasjonal datainnsamlingsdugnad i perioden 2007 til 2009 gjennom 27 forskningsprosjekter med en samlet bevilgning på 288 mill. kroner, og 22 prosjekter innenfor formidling og utdanning, med et samlet budsjett på 14 mill. kroner. Noen eksempler på resultater av samfunnsmessig betydning der norske forskere har hatt fremtredende roller er følgende:

- Sammenstilling av værdata fra et stort antall nye målestasjoner, sammen med målrettede vær-eksperimenter så som “Jakten på Polarstormen” vil forbedre værvarslene for Arktis. Målet har vært at når analysene er ferdige skal tredagers værvarsel for “våre” områder bli like pålitelige som dagens to-dagers varsel. Mye tyder på at dette vil la seg realisere – i så fall vil samfunnsverdien av dette alene forsvare hele polarårsinnsatsen.
- For første gang har vannstrømmene inn og ut av Polhavet blitt kvantifisert, nå er det mulig å validere og forbedre modeller for vær- og klimavarsling som kobler atmosfære og hav.
- De siste få års målinger av store og små ismasser har ført til at estimat for havnivåstigning i løpet av dette århundre er endret fra 1.0 til 1.4 m. Dette er en stor økning som nå må tas hensyn til i samfunnsplanlegging mange steder.
- Studier fra forskningsskipet G.O. Sars av ekkosignalene fra krill har medført en betydelig oppjustering av total krillmengde i Sørishavet, og slik endret grunnlaget for å sette mål for høstenivåer.

Målt i pengebruk var den norske IPY-innsatsen tredje størst i verden. De internasjonale polarforskningsmiljøene la merke til dette, og norske miljøer ble mer attraktive som samarbeidspartnere. I Antarktis vil Sverige og Finland nå etablere seg på forskningsstasjonen Troll, og Italia ønsker å bruke stasjonen som startpunkt for avanserte astrofysiske målinger. Samarbeid med Russland ble forbedret, og bl.a. ble det i IPY-perioden etablert egne, mer smidige, systemer for å tillate utenlandske forskningsfartøyer i russisk Arktis og for å krysse grensen med innsamlede data og utstyr. I alt 24 doktorgradsstipendiater ble finansiert over den norske IPY-bevilgningen, sammen med 29 nyutdannede postdoktorstipendiater. Av de 53 var hele 23 kvinner. Ved utgangen av 2010 hadde prosjektene publisert 299 vitenskapelige artikler i referee-tidsskrifter, 52 i andre og 54 monografier, 408 foredrag på internasjonale fagmøter, og 805 i andre fora. Det har vært 850 oppslag i massemedia knyttet til Polaråret. Prosjektene har gjennomført over 300 allmennrettede formidlingstiltak, og nesten 500 slike rettet mot utvalgte målgrupper.

*Svalbard* spiller en sentral rolle som forskningsplattform. Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System (SIOS) fikk i 2010 midler til Preparatory Phase fra EUs 7. rammeprogram. SIOS-PP startet i oktober 2010 og vil gå i 3 år. Prosjektet ledes av Forskningsrådet og har 26 partnere fra 14 land. USA og Canada er med som assosierte partnere slik at alle de arktiske land er med i prosjektet. Dette anses som meget positivt av Europakommisjonen. Forskningsrådet har også arbeidet videre med å styrke koordineringen av forskningen på Svalbard, bl.a. gjennom Svalbard Science Forum og videreutviklingen av databasen RiS (Research in Svalbard). Det er stor interesse for Forskningsrådets støtte til merutgifter knyttet til feltarbeid på Svalbard og Arktiske stipend hvor det deles ut mellom 2 og 3 mill. kroner hvert år.

Det har i 2010 vært avholdt møter i forbindelse med oppfølging av polarforskningsavtaler mellom Norge og Russland og mellom Norge og Italia. Forskningsrådet har bl.a. finansiert en samarbeidsworkshop i Ny-Ålesund mellom norske og italienske forskere. En mindre satsing under Polaravtalen mellom Forskningsrådet og US National Science Foundation dekker rene arktiske problemstillinger. I 2009 ble det lyst ut midler for en ny 3-årsperiode 2010 – 2012 (ca. 2 mill. kroner per år). 11 prosjekter fikk bevilgning. Tilsvarende finansieres en mindre satsing for å styrke samarbeidet mellom Norge og Russland på Svalbard gjennom en egen satsing. I 2009 ble

det lyst ut midler for en ny 3-årsperiode (ca. 3 mill. kroner per år). 15 prosjekter fikk bevilgning. Forskningsmiljøene viser stor interesse for disse ordningene.

Innenfor polarforskning er det særlig problemstillinger knyttet til klimautvikling, effekter av klimaendringer og ressursutnyttelse som er de mest sentrale. På bakgrunn av det ovennevnte er polarforskning enda viktigere nå enn bare for noen få år siden, og det er et klart behov for styrking av forskningsinnsatsen i forhold til det nivået vi har i dag. Norge og norske forskningsmiljøer hadde en sentral rolle i IPY som synliggjorde Norges ledende rolle i polarforskning. Den nasjonale innsatsen bidro til betydelig rekruttering og kapasitetsøkning. Styrket polarforskning er viktig for at Norge skal ivareta sin posisjon og arven etter IPY i form av kunnskapsutvikling, datatilfang og rekruttering.

## 6.1.2 Bedre hele og omsorgstjenester

### *Innretning*

Forskningsmeldingen prioriterer medisinsk og helsefaglig forskning som ett av fem strategiske målområder. Målet for området *Bedre helse og helsetjenester* er ”å bidra til god helse, utjevne sosiale helseforskjeller og utvikle helsetjenester av god kvalitet”. Forskningen dekker flere disipliner og et vidt spekter av fagområder og temaer, inkludert forskning for næringsrettet virksomhet og innovasjon. Tematisk spenner *Bedre helse og helsetjenester* over all medisinsk og helsefaglig forskning, fra den basale biomedisinske forskningen til samspillet mellom helse og ulike miljø- og samfunnsforhold. Forskningen kan være grunnleggende eller anvendt, gjerne med glidende overganger. Helseforskning er også flerfaglig, og ny innsikt utvikles ofte i områdene mellom faggrensene.

Prioritering av helseforskning begrunnes ut fra flere forhold. God helse og fravær av sykdom er høyest rangert i befolkningsundersøkelser om individuelle goder. Helsetilbud på høyt nivå og av beste kvalitet er grunnleggende i en velferdsstat. Befolkningen har store forventninger til egen helse og funksjonsevne – ofte kombinert med god sykdomsinnsikt – og har tilsvarende høye krav til helsetjenestene. Forskning skal bidra til effektiv tjenestelevering, treffsikker diagnostikk og behandling og virksomme helsefremmende tiltak. Til tross for et helsevesen på topp i verdensmålestokk, har også det norske helsevesenet store utfordringer:

- Økende sosial ulikhet i helse er en samfunnsutfordring som krever bred og flerfaglig forskning på årsaker, sammenhenger og tiltak. Forebyggende helsetiltak når ofte ikke gruppene som trenger dem mest, og livsstilssykdommer rammer oftere grupper med lav sosioøkonomisk status.
- Vi står overfor en demografisk utvikling med en betydelig eldre befolkning allerede om 15-20 år. Utviklingen vil føre til større press på offentlige budsjetter og større byrde på den yrkesaktive delen av befolkningen. Flere vil leve med sammensatte og kroniske lidelser og ha behov for langvarig behandling og omfattende pleie. Det krever også flere ansatte i helse- og omsorgssektoren med oppdatert utdanning og kompetanse.
- Nye medisinske tilbud kan gi høyere kostnader, men også individuelle og samfunnsmessige gevinster gjennom raskere restitusjon og gjenvinning av funksjonsevne og yrkesaktivitet. Avansert teknologi redder også mange til et liv i behandlings- og omsorgsavhengighet. Etske aspekter og prioriteringshensyn vil få større plass i samfunnsdebatten. Det vil også stilles tydeligere krav til hvordan offentlige midler brukes med hvilke behandlinger, folkehelseiltak og former for organisering av tjenestene som virker best og gir mest igjen for investeringene.
- Større press på de offentlige helse- og omsorgsbudsjettene skal møtes med effektivisering og innovasjon. Innovasjonsmeldingen *Et nyskapende og bærekraftig Norge (2008-2009)* legger til rette for dette. *Samhandlingsreformen. Rett behandling – på rett sted – til rett tid (2008-2009)* ble også utformet med kostnadsreduksjon for øyet. Reformen skal bidra til å styrke helse- og omsorgstilbudet på kommunenivå med større vekt på forebygging og reduksjon av unødig bruk av høyt spesialiserte tjenester. Den skal føre til bedre logistikk, samordning og samhandling mellom de ulike nivåene i sektoren, dvs et “sømløst” og helhetlig tjenesteapparatet.

### **Organisering og kapasitet**

#### *Status og utvikling i ressursene på området i nasjonale tall*

Tall fra siste nasjonale forskningsstatistikk (2009) viser at fagområdet medisin og helse har økt betydelig de siste årene. Vi snakker om en fordobling i driftsutgifter målt i faste kroner fra 2003 til 2009 i UoH-sektoren og instituttsektoren. Fra 2007 til 2009 var økningen 13 prosent. Totale ressurser i 2009 (året for siste data) til fagområdet medisin og helse ved universiteter og høyskoler, helseforetak og instituttsektor var 5,33 mrd. kroner.



De nasjonale tallene viser at det meste av forskningen foregår i UoH-sektoren der det har vært en økning på 18 prosent i perioden 2007-2009. Universitetsinstituttene har hatt størst vekst på 27 prosent i denne to-årsperioden, mens veksten i helseforetakene var på 9 prosent. Ser vi på en lengre periode, fra 2003 til 2009, har veksten i helseforetakene og i UoH-sektoren vært jevnstor, men med en noe større økning i helseforetakene. Andelen av de totale forskningsmidlene til fagområdet medisin og helse som kanaliseres via Forskningsrådet, utgjorde 10,5 prosent i 2009. Det er en økning fra 2007 da andelen var 9,7 prosent

### Rekruttering

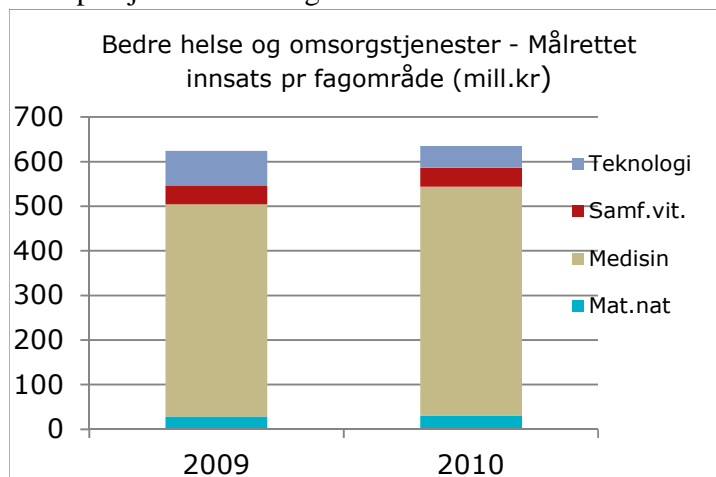
Tilgangen på rekrutter til medisinsk og helsefaglig forskning er generelt god. Utfordringen ligger i at rekrutteringen av *profesjonskandidater* til forskning ikke er god nok. Det gjelder særlig leger og tannleger, men også psykologer og farmasøyter. Andelen leger og tannleger blant doktorgradsstipendiater i fagområdet medisin, er nesten halvert i løpet av de siste 20 årene. Nedgangen flatet i 2002-2003 og har siden ligget på ca 35 prosent. I 2009 lå andelen på 33 prosent. Det er likevel verdt å legge merke til at *antallet* legestipendiater er høyere enn noen gang, fordi det totale antallet doktorgradsstipendiater i fagområdet medisin og helse har vokst betydelig det siste tiåret.

Andre helsefagkandidater, samfunnsvitere, realister og ingeniører erstatter legene. Rekrutterings-svikten har medført at andelen leger i det faste vitenskapelige personalet, særlig i de basal-medisinske fagene, har gått ned. For mange av de mindre kliniske fagene er det også kritisk mangel på forskningskvalifiserte søkere. Et økt innslag av forskere med annen fagbakgrunn enn medisin, har vært naturlig og ønsket, men antall personer med medisinsk fagbakgrunn må ikke bli for lavt. En viktig forutsetning for å kunne tilby gode og oppdaterte helsetjenester, er at undervisningen av leger er forskningsbasert. Helsetjenesten må ha leger som kan ta i bruk nasjonale og internasjonale forskningsresultater i forebygging, diagnostisering og behandling.

I 2009 utgjorde kvinnene 69 prosent av de 1446 doktorgradsstipendiaterne i medisin og helsefag. I gruppen postdoktorer/forskere var kvinneandelen 55 prosent. På professornivå var andelen kvinner 25 prosent og 60 prosent blant førsteamanuensene.

### Forskningsrådets innsats på helse i 2010

Forskningsrådets samlede innsats til prosjekter innenfor helse var 929,3 mill. kr i 2010 – en nedgang fra 963 mill. kroner i 2009. Dette omfatter mer enn de målrettede midlene til helseforskning, siden også øvrig innsats, dvs helserelaterte prosjekter som inngår i virkemidler som ikke har helse som hoved-formål, inkluderes i statistikken. Helseporteføljen i Forskningsrådet omfatter all helserelatert forskning uavhengig av hvor forskningen utføres, dvs også i samfunnsvitenskapelige og naturvitenskapelige institusjoner, instituttsektor og i næringsliv. Det har ikke vært økning fra 2009 til 2010 i midlene til UoH-sektoren (minimal nedgang). Imidlertid har det vært en vekst på 15 prosent i midlene til helseforskning i instituttsektoren.

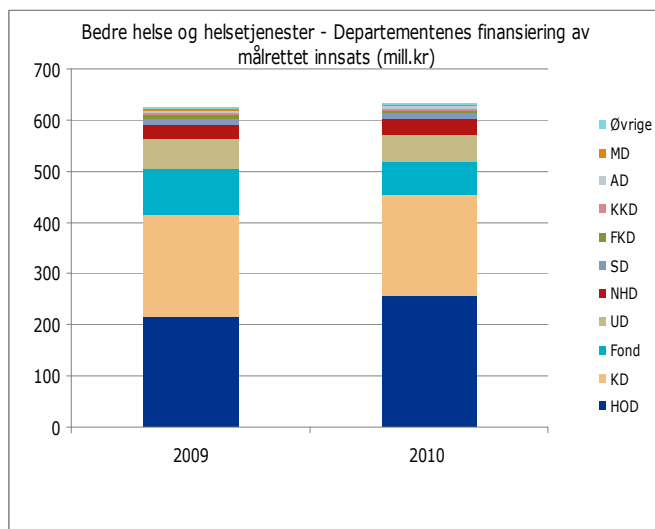


Innenfor den næringsrettede forskningen ser vi en nedgang på 31 prosent. Dette kan knyttes til BIAs (Brukerstyrt innovasjonsarena) portefølje som viser at temaet helse, i likhet med andre temaer innenfor BIA, har hatt en nedgang fra 2009 (140,8 mill. kroner) til 2010 (96,5 mill. kroner). Ca 45 prosent av midlene til bioteknologi og helse var rettet inn mot utvikling av

legemidler. I prosent av BIAs bevilgning har helseandelen gått ned fra 30 til 25 prosent. Tilsvarende har bioteknologiandelen gått ned fra 22 til 20 prosent. En stor andel av prosjektene innenfor helse og bioteknologi er treårige, mens prosjekter i andre områder har lenger varighet. I 2009 ble derfor en rekke prosjekter i helse og bioteknologi avsluttet og uten ny utlysning medfører dette en redusert andel prosjekter i helse og bioteknologi.

Midlene til målrettet helseforskning økte fra 624,2 mill. kroner i 2009 til 635,3 mill. kroner i 2010. Forskningsrådets bidrag til helseforskning kanaliseres i stor grad til UoH-sektoren (62 prosent). I den målrettede innsatsen på helseforskning har det vært en økning fra 2009 i den medisinskfaglige prosjektporteføljen, mens vi ser en nedgang innenfor teknologiområdet. På øvrige områder, helserelatert samfunnsforskning og humaniora, er det kun små endringer.

Departementene HOD og KD var største bidragsytere til Forskningsrådets helse-relaterte forskning i 2010. I tillegg kom bidrag fra Fondet, UD, NHD og andre sektordepartementer. Helseprogrammene finansieres hovedsakelig av HOD og ivaretar HODs sektoransvar for forskning. De dekker først og fremst tema, fag og forskningsfelt hvor det er ønskelig å styrke forskningsinnsatsen ut fra samfunnsmessige og helsepolitiske behov. Midlene fra KD og Fondet går til den "frie" eller tematisk uavhengige helseforskningen. Også innenfor programmene er prosjektene forsker-initierte, men der relatert til et tematisk programgrunnlag.

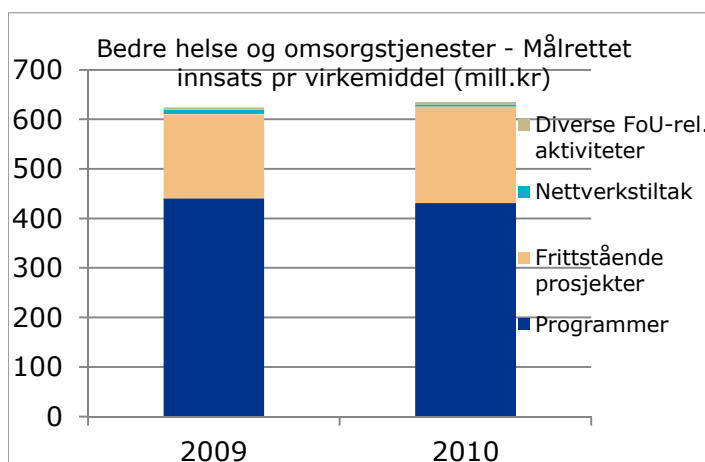


Forskningsrådets viktigste virkemidler innenfor helse er:

- Programmene: Helse- og omsorgstjenester, Psykisk helse, Klinisk, Folkehelse, Rusmidler, Miljøpåvirkning og helse, Stamcelle, Global helse- og vaksinasjon, Sykefravær og FUGE
- Den frie arenaen: Fri prosjektstøtte (FRIBIO og FRIMED), SFF, YFF og SFI og Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)
- I tillegg kommer satsingene på infrastruktur, kreft og nevrovitenskapelig forskning (NevroNor)

Forskningsrådets innsats på helseforskning fordelt på virkemidler, viser at programmene utgjør den største gruppen. Det var en mindre nedgang på 10 mill. kroner til programforskningen fra 2009 til 2010. Fri prosjektstøtte har hatt en økning på 16 prosent fra 2009 og utgjør 196 mill. kroner i 2010.

Oversikten over den målrettede innsatsen pr søknadstype viser at forskerprosjektene dominerer og



har en økning fra 515,7 mill. kroner i 2009 til 554,4 mill. kroner i 2010. Midlene til personlig postdoktorstipend er redusert fra ca 30 mill. kroner i 2009 til 20 mill. kroner i 2010, men både doktorgradsstipend og postdoktorstipend er inkludert i forskerprosjektene.

### ***Tematisk og faglig status på noen prioriterte områder***

For å fremme god helse, utjevne sosiale helseforskjeller og utvikle helsetjenester av god kvalitet vil regjeringen:

- videreføre satsingen på helse- og medisinsk forskning
- utvikle samspeilet mellom helseforskning i vid forstand og den bredere velferdsforskningen
- legge til rette for mer innovasjon i helse- og omsorgssektoren
- videreføre opptrapping av omsorgsforskning og aldersforskning

Utviklingen mot større sosial ulikhet i helse er et prioritert tema i flere av Forskningsrådets helseprogrammer, og Folkehelseprogrammet har et særlig fokus på dette. De fleste av prosjektene om sosial ulikhet i helse ble finansiert av Folkehelseprogrammet som i 2010 også arrangerte konferansen "Sosial ulikhet i helse – fokus på barn og unge". Programmene Psykisk helse og Sykefraværprogrammet samt Fri prosjektstøtte har også prosjekter innenfor temaet. Prosjektene spenner bredt fra kosthold, arbeid og uførhet, psykisk helse, tobakks- og rusmiddelbruk, kvinnehelse og til barn og unges helse.

Forskning på livsstilssykdommer og forebyggende virkemidler med fysisk aktivitet, ernæring og mattrygghet som deltemaer, ivaretas også av flere programmer som Klinisk forskning, Psykisk helse, Miljø, gener og helse, Folkehelse og Matprogrammet. Over 50 pågående og igangsatte prosjekter i 2010 dekket temaer knyttet til mat og helse. Temaer som inngikk her var eksempelvis unges ideologi rundt mat og matvaner, mat relatert til kreftutvikling, vitaminers betydning, kosthold basert på marine produkter og planter og forebygging av diabetes 2. Fysisk aktivitet og effekt på somatisk og mental helse med fedmeutvikling som deltema, er også godt dekket i over 30 prosjekter.

Det har vært et mål å styrke den forskningsbaserte innovasjonen i helse- og omsorgssektoren, men etter avslutningen av *Forskning for innovasjon og fornying i offentlig sektor* (FIFOS) har ikke området blitt fulgt opp med nye midler. Det finansieres imidlertid relevante prosjekter i programmene VERDIKT, FORNY, Matprogrammet, Global helse og vaksinasjonsforskning, SkatteFUNN og BIA.

FUGE legger til rette for at ny forskningsinfrastruktur, kompetanse og teknologi som er bygget opp gjennom programmet, skal være tilgjengelig for sykehusene, slik at det kommer pasienten til gode med tanke på bedre diagnostikk og behandling. I 2010 videreførte FUGE dialogen med de fire helseforetakene. Ett tema har vært hvordan FUGEs kompetansenettverk bør organiseres for å fange opp helseforetakenes behov og interesser. Det er felles forståelse om en arbeidsdeling, der blant annet Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG) bidrar til fremtidig samhandling.

Forskningsmeldingen signaliserer en videre satsing på omsorgs- og aldersforskning ut fra fremtidige demografiske utfordringer med økte offentlige kostnader. Som oppfølging av dette og den kommende samhandlingsreformen, har særlig programmet Helse- og omsorgstjenester blitt styrket ressursmessig blant annet knyttet til temaene omsorgstjenester og rehabilitering. I 2010 fikk programmet en økning på vel 13 mill. kroner, hvorav 5 mill. kroner var øremerket etableringen av et kompetansemiljø på rehabiliteringstjenester.

Flere av programmene i Forskningsrådet arrangerte i 2010 sammen med Nasjonalt kunnskaps-senter for helsetjenesten en konferanse om Cost Effectiveness Research (CER) eller "sammenlignende effektstudier". Hvordan offentlige midler brukes og hvilke behandlinger, folkehelseiltak

og former for organisering av tjenestene som virker best og gir mest igjen for investeringene, er temaer som nå trekkes sterkere inn i programarbeidet.

Forskningsrådet har i 2010 også engasjert seg i europeisk forskningssamarbeid om omsorg og aldring, der Norge deltar i Joint Programming Initiative (JPI) på Alzheimer og andre neurodegenerative sykdommer (JPND) og på Flere år, bedre liv – potensial og utfordringer ved demografisk endring.

Området *Bedre helse og helsetjenester* dekker alle typer forskning og tallene fra 2010 viser at av Forskningsrådets midler, både de målrettede og de øvrige, gikk 54 prosent til grunnleggende forskning, 40 prosent til anvendt forskning og seks prosent til utviklingsarbeid. Området har et sterkt innslag av tverrfaglighet, særlig i de handlingsrettede programmene, der samfunnsvitenskap, realfag og ulike helsefag utgjør de største fagene ved siden av medisin og psykologi.

#### *Struktur og samarbeid*

Det er i helseforskningen flere store aktører og bidragsytere, og det er også etablert flere felles arenaer. De regionale helseforetakene med hovedansvaret for bred pasientrettet klinisk forskning og translasjonsforskning i spesialisthelsetjenesten er både en forskningsutførende og forskningsbevilgende aktør. Midlene fordeles av de formelle samarbeidsorganene (SO) der både helseforetakene og universitetene deltar. Helseforetakene tar et spesielt ansvar for kvalitetssikring av egen aktivitet i ofte mindre regionale prosjekter, mens Forskningsrådet gjennom sin nasjonale rolle støtter nasjonale og regionovergrepene prosjekter. Forskningsrådets administrasjon deltok i 2010 som observatør på de fire regionenes SO-møter.

Forskningsrådet er også medlem i Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG). NSG skaper dialog og samordning mellom universitetene, de regionale helseforetakene, Folkehelseinstituttet, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, Helsedirektoratet og Forskningsrådet. Departementene KD og HOD er observatører. NSG skal bl a bidra til optimal utnyttelse av forskningsressurser gjennom råd om samarbeid og ansvarsdeling. Med det som utgangspunkt har NSG gått inn for noen nasjonale satsingsområder. Hittil er Unikard (hjerte-kar forskning), NevroNor (nevrovitenskapelig forskning) og Alvorlige psykiske lidelser vedtatt i igangsatt og Forskningsrådet bidrar på ulike måter. NevroNor blir administrert av Forskningsrådet. Unikard ble igangsatt i 2010 med midler fra Forskningsrådet, NTNU og Helse Midt-Norge til koordinator og nettverksvirksomhet.

Forskningsrådet møter halvårlig forskningsdekanene i medisin, og deltar på dekanmøtene i medisin og realfag. I tillegg har det vært møter med ulike departementer, Helsedirektoratet, fakulteter, institutter og Legeforeningen. Forskningsrådet er representert i styret for InnoMed (som er et nasjonalt kompetansenettverk for behovsdrivet innovasjon i helsesektoren). Det har også vært møte med de ideelle organisasjonene: Kreftforeningen, Stiftelsen Helse og Rehabilitering og Hjerte-karrådet i Nasjonalforeningen for folkehelsen.

Forskningsrådet har deltatt på flere nordiske og internasjonale arenaer innenfor helseområdet: EU, NOS-M (Nordisk samarbeidsnemnd for medisin) der Forskningsrådet p.t. har sekretariatet, NORIA net on Health and Welfare, COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research), ESF (European Science Foundation), EMBL (European Molecular Biology Laboratory), OECDs Working Group on Human-Health-Related Biotechnologies (WG-HHRB), Human Frontier Science Program (HFSP), International Agency for Research on Cancer (WHO/IARC) og International Neuroinformatics Coordinating Facility (INCF).

## **Resultater**

### *Rekruttering*

I rekrutteringen av doktorgradsstipendiater var det økning fra 223 årsverk i 2009 til 230 i 2010. På postdoktornivå var det derimot en nedgang i årsverk – fra 202,5 i 2009 til 177 i 2010.

Når det gjelder publisering ser vi en ønskelig økning fra 2009 til 2010 i publisering i tidsskriftene med referee, og en tilsvarende nedgang i artiklene til vitenskapelige tidsskrifter uten referee. Innenfor forskningsbasert innovasjon har det vært en økning i nye patenter og produkter, og en mindre nedgang i nye foretak og lisenser.

### *Resultater fra publisering og innovasjon innenfor Forskningsrådets målrettede innsats på Helse*

<b>Publisering</b>	2009	2010
Artikler med referee	1057	1143
Monografier	71	49
Artikler i andre vitenskapelige tidsskrift	177	65

<b>Innovasjon</b>	2009	2010
Nye foretak	9	6
Nye lisenser	7	4
Nye patenter	8	15
Nye produkter	9	15
Nye tjenester	3	5

### *Avsluttede programmer*

Fem av helseprogrammene, Klinisk forskning, Psykisk helse, Folkehelse, Helse- og omsorgstjenester og Miljø, gener og helse, ble avsluttet i 2010. Programmene videreføres i ny femårsperiode og er i all hovedsak finansiert av HOD. Til sammen har programmene støttet forskningsprosjekter for om lag 730 mill. kroner i femårsperioden. Programmenes overordnede formål har vært å bidra med forskningsbasert kunnskap som grunnlag for politikkutforming og helseforvaltning, og ivareta sektorens langsiktige behov for kompetansebygging. Programmene har rettet forskningsinnsatsen mot temaområder og forskningsfelt der kunnskapsbehovet har vært spesielt stort eller områder som har spesielt høy politisk prioritet. Programmene har derved vært et strategisk viktig supplement til den tematisk uavhengige helseforskningen som støttes gjennom den åpne konkurransearenaen. Sentrale stikkord i de helsefaglige programmene har vært psykisk helse blant barn og unge, bedre helse- og omsorgstjenester, sykdomsforebygging og intervensjon, arv versus miljø og livsstilssykdommer.

### *Eksempler på resultater og belyste problemstillinger i de fem avsluttede programmene*

Et utvalg prosjekter finnes i den felles publikasjonen *Fem år – seks helseprogrammer*, som er lagt ut på programmene nettsider i forbindelse med programavslutningen. Andre prosjekter fra perioden ligger i Forskningsrådets prosjektarkiv. Det utarbeides en sluttrapport fra hvert program som skal ferdigstilles før sommeren 2011 og deretter legges ut på programsidene.

- *Riktig ressursbruk i helse-Norge.* Hvem skal få de dyreste medisinene? Og drives sykehusene effektivt? Slike spørsmål forsker de helseøkonomiske miljøene HEB i Bergen og HERO i Oslo på.
- *Fokus på livsstil kan forebygge diabetes.* Mer enn en av tre pakistanske kvinner i Norge har diabetes. Gruppesamlinger med fokus på kosthold, fysisk aktivitet og stress kan bidra til å forhindre at unge kvinner utvikler sykdommen.

- *Kan hjemmet bli det nye sykehuset?* De fleste kronikere tilbringer mye tid på sykehus. Nå vil forskere finne ut om det er bedre og mer økonomisk å behandle dem hjemme.
- *Pasienten kommer først.* Mange leger og sykepleiere opplever en evig konflikt mellom omsorgshensyn til den enkelte pasient og krav om budsjettbalanse og høy pasientgjennomstrømming.
- *Uføretrygdes med feil diagnose.* Mange som har psykiske problemer, blir uføretrygdet med begrunnelse i fysiske plager. Det kan føre til at det satses på feil områder i helsetjenesten.
- *Mindre helseulikheter blant kvinner?* Sosioøkonomisk status ser ut til å påvirke kvinners helse i mindre grad enn menns helse. Men er kjønnsforskjellene reelle eller ligger det noe annet bak?
- *Folat kan øke risikoen for astma.* Ny forskning viser en statistisk sammenheng mellom høye nivåer av folat hos gravide og utvikling av astma hos barna. Nærmere undersøkelser må gjøres for å avdekke om dette faktisk er en årsakssammenheng. Gravide bør derfor fortsette å ta tilskudd.
- *Miljøgifter i råolje fra laks kan øke sykdomsrisiko.* For første gang har forskere påvist at miljøgifter i lakseolje kan føre til insulinresistens hos rotter og dermed øke risikoen for fedme og diabetes.
- *Usunt for hjerte og lunger.* Nanopartikler setter i gang sterke prosesser i cellene. Blant annet kan de gi betennelsesreaksjoner både i lunge og hjerte.
- *Norsk megastudie på hjertepasienter.* 9000 personer skal delta i det som vil bli den største randomiserte studien gjennomført i Norge. Resultatene kan spare både liv og millioner av kroner.
- *Lovende behandling av blodpropp.* Hvert år får opptil 6000 nordmenn blodpropp i beina. En tilleggsbehandling kan øke sannsynligheten for å normalisere den tette blodåren og unngå senskader.
- *Ingen autismeepidemi på gang.* Mye av økningen i antall barn med en autismediagnose kan forklares med forskningsmetoder som fanger opp flere, og en bredere diagnose.
- *Ny kunnskap om ADHD.* ADHD er en av de vanligste psykiske lidelsene hos både barn og voksne. En norsk forskningsbiobank har bidratt til ny kunnskap om årsakene til ADHD og hvordan tilstanden arter seg.
- *Angriper atferdsproblemer for sent.* Atferdsproblemer bør forebygges og behandles allerede i barnehagen. Senere er det for sent, mener barnehageforsker.

### *Analyse og vurderinger*

Helsesektoren står overfor store utfordringer. Norsk forskningsinnsats innenfor helse favner bredden i utfordringene, men forskningen har – naturlig nok – ikke samme tyngde og kvalitet på alle felt. Forskningsrådet påbegynte i 2010 planleggingen av den hittil største norske fag-evalueringen av biologi, medisin og helsefag. Resultatet vil foreligge høsten 2011 og vil danne grunnlag for strategiarbeid og prioriteringer i både Forskningsrådet, departementene og institusjonene selv.

Noen tematiske områder fremstår som særlig viktige i lys av utfordringene. *Samhandling og tjenesteutvikling* er ett område der kapasiteten og forskningsressursene har økt de senere årene, men der også problemområdene vokser i takt med innføring av helsereformer og økt press på tjenestesystemet. På kommunalt nivå er forskningen svak, både på tjeneste- og behandling-forskning, og det er behov for å styrke forskningen på rehabilitering, forebygging, allmennmedisin og andre helsefag i primærhelsetjenesten, inkludert forskning på profesjonsutøvelse. *Innovasjon i helse- og omsorgssektoren* er i dag et relativt svakt felt som ved en styrking kan gi verdiskaping gjennom bedre løsninger for pasientene og bedre ressursutnyttelse.

Tematikken *sykdomsforebygging og sosiale ulikheter i helse* er prioritert og har stor forskningsmessig oppmerksomhet. Området er utfordrende fordi det er knyttet til sammensatte samfunnsmessige og individuelle forhold. Sykefraværspromblematikken viser noe av kompleksiteten her. Utvides perspektivet med *de globale utfordringene*, så er dette forskningsområder som trenger ressurser. Psykisk helse er et område der mulighetene åpner seg med den mer biologisk rettede forskningen. Til dette området hører også den nevrovitenskapelige forskningen, der Norge er kommet langt i internasjonal målestokk.

Når det gjelder fortrinn og styrker, så har Norge helseregistre, helseundersøkelser og biobanker i verdensklasse. Forskning med utgangspunkt i disse datasamlingene gjør det mulig å forutse, forebygge og behandle de *store folkesykdommene*. Gjennom Forskningsrådets satsing på infrastruktur, fikk området et løft i 2010. Det ble bevilget store midler til bedre utstyr for å lagre og gjenfinne de flere hundre tusen biologiske prøvene fra befolkningen som ligger i Biobank Norge. Biobank Norge består av Biobanken ved Folkehelseinstituttet i samarbeid med biobanken ved NTNU i Levanger.

Ny innsikt fremkommer gjerne i grenseflaten mellom ulike fagfelt. Flerfaglig forskning om genetiske, miljø- og samfunnsrelaterte årsaker til sykdom og helseproblemer – og om samspillet mellom ulike faktorer – kan gi nøkkelen til ny og bedre behandling og virkningsfulle forebyggende tiltak. Forskningsrådet arbeider med å legge til rette for tverrfaglig forskning, også med translasjonsforskning. Et langsiktig perspektiv med hensyn til forskningsresultater og ressurstilgang er viktig i denne sammenheng.

Det redegjøres nærmere for Forskningsrådets arbeid med norsk deltakelse i EU-forskning i rapporten til Helse- og omsorgsdepartementet og i egen rapport fra Forskningsrådet. For annen rapportering om helseforskningen, vises også til Helse- og omsorgsdepartementet i den departementsvise delen av årsrapporten.

### 6.1.3 Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse

I Forskningsmeldingen *Klima for forskning* er forskning på *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse*<sup>2</sup> ett av fem strategiske målområder. Målet for området *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* er å bidra til forskningsbasert velferdspolitikk og forskningsbasert profesjonsutøvelse i velferdsstatens yrker.

Det norske samfunnet kjennetegnes av høy sosial og økonomisk trygghet, stor offentlig sektor, relativt små sosiale forskjeller, gode offentlige velferdsordninger og sterke parter i arbeidslivet, som samarbeider tett med myndighetene. Norge skårer høyt på internasjonale sammenligninger når det gjelder menneskelig utvikling, demokrati og velstand, og er av FN kåret til verdens beste land å bo i for tredje år på rad.

Likevel står velferdsstaten overfor store utfordringer knyttet til den demografiske utvikling med en betydelig eldre befolkning i årene fremover. Mange i yrkesaktiv alder står utenfor arbeidslivet. Misforholdet mellom den aktive arbeidsstyrken og befolkningsandelen på passive ytelser er en av det norske samfunnets aller viktigste utfordringer. Inn- og utvandring vil føre til samfunnsendringer langs mange dimensjoner. Det brukes store ressurser på utdanning i Norge, men internasjonale komparative undersøkelser viser at norske barn og ungdommer presterer under gjennomsnittet i grunnleggende ferdigheter. Det er stort frafall i videregående opplæring, spesielt innenfor yrkesfag. Det er store ulikheter mellom profesjoner med hensyn til FoU-kompetanse og graden av vitenskapelig basis for selve profesjonsutøvelsen.

For å møte disse samfunnsutfordringene er det behov for forskning som gir ny kunnskap om forholdet mellom velferdsordninger, utdanningssystemet, sosiale institusjoner og arbeidsmarkedet, og om betingelser for en effektiv og treffsikker tjenesteyting av høy kvalitet. Den nye pensjonsreformen skal bidra til et mer bærekraftig pensjonssystem i fremtiden og stimulere eldre arbeidstakere til å stå lenger i arbeid, jf. Ot.prp. nr. 37 (2008–2009) *Om lov om endringer i folketryktdloven (ny alderspensjon)*. Flere av utfordringene det norske velferdssamfunnet står overfor krever løsninger i utdanningssektoren. Regjeringens satsing på høy kvalitet i alle ledd i utdanningssystemet er viktig for videreutvikling av velferdsstaten, jf. St.meld. nr. 31 (2007–2008) *Kvalitet i skolen* og St.meld. nr. 11 (2008–2009) *Læreren – Rollen og utdanningen*.

Feltet *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* omfatter forskning fra flere disipliner og et vidt spekter av fagområder og temaer. Forskingen tar for seg et bredt spekter av temaer, som for eksempel arbeidsliv, sykefravær, livsvilkår, oppvekst og omsorg, migrasjon og integrering, sosial ulikhet, utdanning, profesjonsutøvelse og -utdanning, likestilling, offentlig/privat ansvar og oppgaveløsning innenfor velferdssektorene.

#### *Organisering og kapasitet*

Ifølge tall fra NIFUs nasjonale FoU statistikk var den totale nasjonale innsatsen på velferdsområdet i 2009 på 914 mill. kroner. I den nasjonale statistikken er utdanningsforskningen behandlet for seg. Den nasjonale innsatsen på utdanningsforskning var i 2009 på 793 mill. kroner. Sammenlignet med tallene for 2007 rapporteres det om en sterk økning (ca. 50 %) i den nasjonale innsatsen på velferd og utdanning. Det er imidlertid knyttet stor usikkerhet til hvorvidt hele den rapporterte økningen reflekterer en reell økning i den nasjonale FoU-innsatsen på feltene, eller om den rapporterte økningen skyldes endringer i selve rapporteringspraksisen fra FoU-institusjonene. 2007 var det første året FoU-institusjonene ble bedt om å rapportere på velferdsområdet, og det er vesentlige endringer i hvilke FoU-institusjoner som rapporterer

---

<sup>2</sup> Forskningsmeldingens strategiske målområde er “Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse”. I dette kapitlet vil dette også for enkelhets skyld omtales som “Velferd”, men inkluderer alt under kapittel 6 i Forskningsmeldingen, dvs forskning på velferdsfeltet bredt forstått, og inkludert utdannings- og profesjonsforskning.



velferdsforskning i 2007 og i 2009. I tillegg kan selve rapporteringen og fokuset på feltet ha medført at flere miljøer har blitt oppmerksomme på velferdsfeltet og i større grad ha kategorisert forskningen sin her i 2009 sammenlignet med 2007, uten at det egentlig har vært en faglig dreining av FoU-virksomheten. Den nasjonale FoU-statistikken for velferd og utdanning er en viktig del av kunnskapsgrunnlaget for Forskningsrådets virksomhet og Forskningsrådet vil bidra til at kvaliteten på denne statistikken heves.

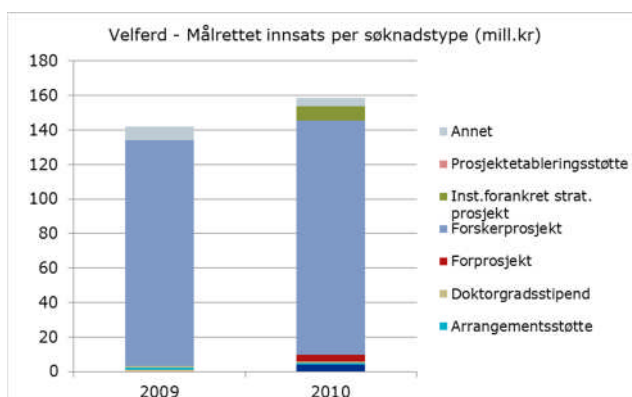
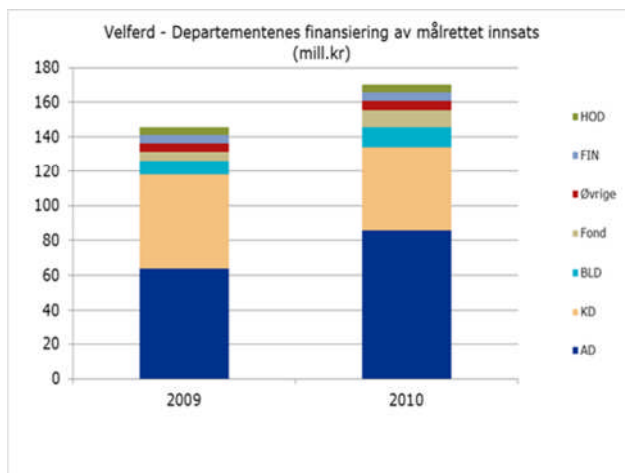
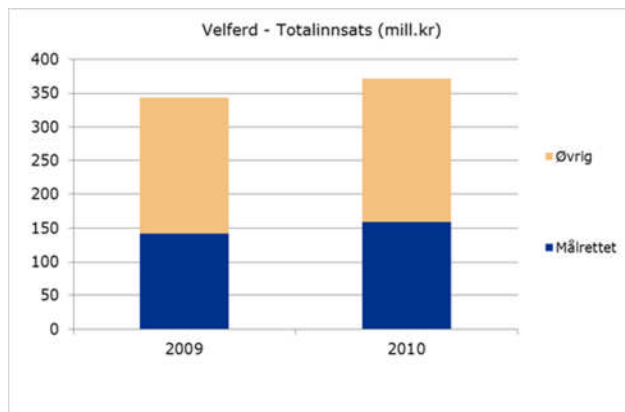
Forskningsrådets totale innsats på Velferd var 372<sup>3</sup> mill. kroner i 2010. Det er en økning fra 344 mill. kroner i 2009, hvor veksten hovedsakelig har vært i den målrettede innsatsen. Dette kan forklares med en vekst innenfor utdanningsforskningsprogrammene og VAM. Innenfor den øvrige innsatsen ligger blant annet fri prosjektstøtte innenfor samfunnsvitenskap og basisbevilgningen til de samfunnsvitenskapelige institutter. I og med at Forskningsrådets innsats i all vesentlighet skjer gjennom handlingsrettede programmer, er den strategiske betydningen av Forskningsrådets innsats også vesentlig for feltet. Gjennom koordinering og samordning av programaktivitetene, samt programmenes kontinuerlige fokus på nasjonalt og internasjonalt samarbeid, formidling og tverrfaglighet, bidrar Forskningsrådet til viktige strukturelle endringer på feltet.

KD og AD er de største bidragsyterne til forskning innenfor velferds og utdanningsområdet. KD finansierer i hovedsak forskning om og for utdanningssektoren. AD finansierer i hovedsak forskning innenfor temaene arbeidsliv, HMS, sykefravær og velferd.

#### Tematiske og faglige områder

Hovedvekten av midlene har gått til forskerprosjekter, totalt 136 mill. kroner i 2010. 8 mill. kroner har gått til instituttforankrede prosjekter (trygdeforskningsinnsatsen i VAM). 3,7 mill. kroner er bevilget til forprosjekter. Under *annet* ligger midler til kunnskapsgrunnlag, seminarer, konferanser, publisering og informasjon mm.

Forskning innen målområdet Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse



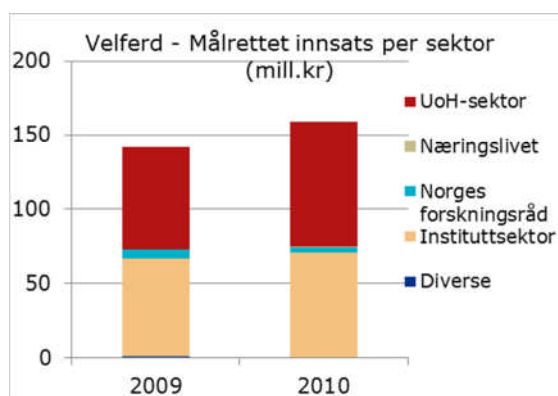
<sup>3</sup> I 2010-statistikken er Demokrati og regionalitet, og innovasjon i offentlig sektor tatt ut, da det ikke dekkes innenfor området Velferd og profesjonsutøvelse, jf. Forskningsmeldingens kapittel 6. Dette var tidligere med i Forskningsrådets statistikk på velferdsfeltet.

domineres av handlingsrettede programmer utarbeidet i tett dialog med finansierende departementer. Forskningsrådets rolle som strategisk aktør er viktig på dette feltet, hvor fokus på relevans og forskningens krav til kvalitet og langsiktig oppbygging av forskningsmiljøer er viktig. Forskningsfeltet adresserer komplekse og omfattende samfunnsutfordringer og reiser forsknings-spørsmål som krever flerfaglige innfallsvinkler og et mangfold av metodiske tilnærminger.

I 2010 gikk 147,8 mill. kroner til programmer og 10,9 mill. kroner til diverse FOU-relaterte aktiviteter. Forskning på velferdsområdet utføres hovedsakelig av forskere med samfunnsvitenskapelig bakgrunn. Det er i 2010 registrert medisinsk forskning på 9,4 mill. kroner innenfor velferdsområdet, og dette er hovedsakelig forskning innenfor sykefraværprogrammet. Velferdsområdet er et felt for flerfaglige tilnærminger, og det har blitt etterspurt deltakelse fra blant annet rettsvitenskap og humaniora. Tilstrekkelig grad av tverrfaglighet er fortsatt en utfordring for feltet.

### Struktur og samarbeid

Forskningsrådets målrettede innsats på Velferd har økt fra 2009 til 2010, og da spesielt i UoH-sektoren. I 2010 gikk 83,8 mill. kroner til UoH sektoren og 70 mill. kroner til instituttsektoren. Hovedveksten fra 2009-2010 har vært i UoH-sektoren. Dette har i hovedsak bakgrunn i prosjektporteføljen til *Utdanning2020* hvor forskningen i hovedsak utføres i høyskole-sektoren. Når det gjelder den store andelen til instituttsektoren, så er dette bildet ujevnt innenfor de forskjellige områdene: innenfor utdanningsforskningen er instituttsektoren langt mindre betydelig enn velferdsforskningen. Generelt må det også tas høyde for at mange av de største instituttene er en del av universitetenes randsoner, hvor forskningen ofte utføres av UoH-ansatte med bistillinger i instituttsektoren. Universitetet i Bergen har fått økt bevilgning gjennom målrettet innsats fra 21 mill. kroner i 2009 til 28 mill. kroner i 2010, og er det universitet med høyest andel av den målrettede innsatsen innenfor Velferdsområdet. Blant annet har både sykefraværprogrammet og VAM bevilget midler til prosjekter og institusjonsforankret satsing på trygd ved UiB.



### Resultater

Forskningsmeldingen viser til at utvikling av velferdssamfunnet og velferdsordninger er avhengig av sektorovergripende, bred og tverrfaglig kunnskap og kompetanse. For å møte disse utfordringene har Forskningsrådet etablert Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM). Arbeidslivs-forskningsprogrammet, som hadde sin avslutningskonferanse i 2010, har bidratt til å framskaffe ny kunnskap om mekanismer bak ekskludering og inkludering i arbeidslivet. *Arbeidslivs-forskning* har fra og med 2010 skjedd i regi av VAM. *Internasjonal migrasjon og etniske relasjoner (IMER)* ble avsluttet og endelig fasett inn i VAM i løpet av våren 2010. IMER utga tre kunnskapsoversikter i 2010 med titlene *Etniske minoriteter på boligmarkedet*; *Unge fra innvandrersfamilier og sosial kapital for utdanning* og *Religionspluralisme. Religion, migrasjon og integrering*. I tillegg er det laget et hefte som presenterer IMER-programmet i kortform, bl.a. med en artikkel om hvert av forskningsprosjektene.

Forskningsrådet har over tid bidratt til å styrke forskning både om og for profesjonene, gjennom blant annet programmet Kunnskapsutvikling for profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse KUPP (som ble avsluttet i 2004), og gjennom pågående programmer som Strategiske høyskoleprosjekter (SHP), *Utdanning 2020*, *PraksisFoU/PRAKUT*, og *Helse- og omsorgstjenester*. *Praksisrettet FoU* har hatt et avslutningsår i 2010. Programmet er nå videreført gjennom

PRAKUT (2010-2014). Programmet har i 2010 bl.a. gitt ut boken *Læring og medvirkning* og rapporten *Funn i praksis - ny kunnskap fra 19 grunnopplæringsprosjekter* med publikasjonsoversikt. Programstyret konkluderer i sin sluttrapport at programmet som helhet har lyktes med å gi et betydelig løft til den praksisnære utdanningsforskningen.

Forskningsmeldingen Klima for forskning viser til at en så stor reform som Pensjonsreformen gir store kunnskapsbehov både før og under gjennomføringen. Forskningsrådet etablerte *Evalueringen av pensjonsreformen (2010-2015)* i 2010, med en styringsgruppe og et brukerråd. Formålet med evalueringen er blant annet å vurdere om Pensjonsreformen når de overordnede målene for reformen.

På sentrale felt har Forskningsrådet spilt en viktig strategisk rolle for å sikre bedre samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon. Programmet *PraksisFoU* har gjennom prosjektbevilgninger og opprettelse av en nasjonal forskerskole for lærerutdanning, bidratt til en vesentlig styrking av samarbeidet mellom sentrale FoU-miljøer og lærerutdanningsinstitusjoner uten sterke forsknings-tradisjoner. *Program for arbeidsliv, velferd og migrasjon (VAM)* gir muligheter til å studere viktige samfunnsendringer på tvers av sektorer, disipliner og temaer, og dermed også bidra til et mer helhetlig grunnlag for politikkutforming. Forskningsrådets samordning av velferdsforskningen, arbeidslivsforskningen og forskningen om migrasjon og etniske relasjoner, skal sikre en bedre koordinert forskningsinnsats på feltet.

I 2010 var det rapportert inn 56,6 stillinger som doktorgradsstipendiater og 8,1 stillinger som postdoktorstipendiater. Det er en liten nedgang i antall doktorgradsstipendiater fra 2009 da antallet var 61,5 stillinger. Dette kan skyldes at flere av prosjektene i programmene PraksisFOU, Arbeidsliv og IMER var ferdigstilt i denne perioden, mens VAM, UTDANNING2020 og Sykefraværprogrammet har vært i en oppstartsfasen og dermed ikke har fått rekruttert stipendiater på alle prosjektene ennå.

Forskningsrådet legger vekt på å bidra til god formidling av forskning til brukere, og på å innrette forskningen slik at den gir et godt kunnskapsgrunnlag for politikk på et område i stor endring. Det er avholdt en rekke konferanser og formidlingsaktiviteter for dialog og nettverksbygging. Arbeidslivsprogrammet, IMER og PraksisFOU har hatt sine avslutningskonferanser i 2010. Alle programmene har egne programnettsider, som benyttes aktivt til å formidle nyheter og resultater fra programmene. Detaljer om programmenes formidlingsaktiviteter finnes på programmenes nettsider.

Forskningsrådet har hatt kontakt med sentrale brukere på flere arenaer. Innenfor utdanningsforskningen er det gjennomført særskilte tiltak for å formidle resultater av forskningen til praksisfeltet for å sikre at profesjonsutøvelsen i større grad er basert på forskning. Alle de handlingsrettede programmene har hatt sentrale brukere representert i programstyrene, det være seg aktuelle sektordepartementer, partene i arbeidslivet og/eller interessegrupper. Det har vært arrangert en rekke konferanser og seminarer for å formidle forskning til brukerfeltet. Spesifikt har Forskningsrådet arrangert brukerseminarer spesielt innrettet mot forvaltningen på avgrensede felt innenfor velferdssektoren.

#### *Analyser og vurderinger*

Den viktigste utfordringen for de handlingsrettede programmene innenfor Velferd er å bidra til økt fornyelse og kvalitet av forskningen, samtidig som forskningen skal være relevant for politikkutforming og forvaltning. Forskningsrådet har med opprettelse av programmer som *Sykefraværprogrammet*, *UTDANNING2020* og *VAM* en ambisjon om å bidra til å videreutvikle velferdssamfunnet gjennom langsiktig kunnskapsoppbygging for politikkutvikling, forvaltning og profesjonsutøvelse. Programmene bidrar sjelden direkte med løsninger på konkrete og aktuelle utfordringer i politikken, men de forskningsmiljøene som bygges opp gjennom programsatsingene er viktige aktører i mange prosesser knyttet til utviklingen av et forskningsbasert kunnskaps-

grunnlag for politikkutforming i sektoren. Det er helt avgjørende at kravene til relevans ivaretas, men også at forskningen innrettes slik at det gir mulighet til å satse langsiktig, og dermed bygge opp robuste miljøer på relevante forskningsfelt over tid. Forskningsrådet har bidratt til å styrke forskning både om og for profesjonene gjennom bl.a. PraksisFOU som videreføres gjennom PRAKUT. Profesjonsforskningen har i 2010 hatt et særskilt fokus på lærerprofesjonen og profesjonsutøvelsen i barnehage og skole.

Velferdsforskningen har i noe mindre grad enn andre felt hatt et internasjonalt fokus. På dette området er det betydelig potensial for internasjonalt forskningssamarbeid som f. eks. vil kunne gi nye muligheter for komparative studier på tvers av land og velferdssystemer. Det europeiske forskningssystemet utvikles også i rask takt, og forskningen på velferd vil i økende grad måtte forholde seg til denne utviklingen og de mulighetene den gir. Dette vil bli en vesentlig utfordring i årene som kommer. Norske forskere på dette feltet deltar bl.a. i programmet i ERA-Net NORFACE “Migration in Europe – Social, Economic, Cultural and Policy Dynamics” og det er norsk deltakelse i flere prosjekter finansiert av SSH-programmet i EUs 7. rammeprogram, innenfor bl.a. Activity 8.1: Growth, employment and competitiveness in a knowledge society – the European case og Activity 8.3: Major trends in society and their implications.

Det er viktig å utvikle god statistikk på den nasjonale forskningsinnsatsen. Den nasjonale statistikken på både velferd og utdanning er av relativt ny dato, og kombinert med at det er felt i stor utvikling, har det vist seg krevende å få god statistikk på disse feltene. Likevel er det en nødvendig del av Forskningsrådets kunnskapsgrunnlag og Forskningsrådet vil derfor arbeide for at det nasjonale statistikkgrunnlaget blir bedre.

### 6.1.4 Næringsrelevant forskning på strategiske områder

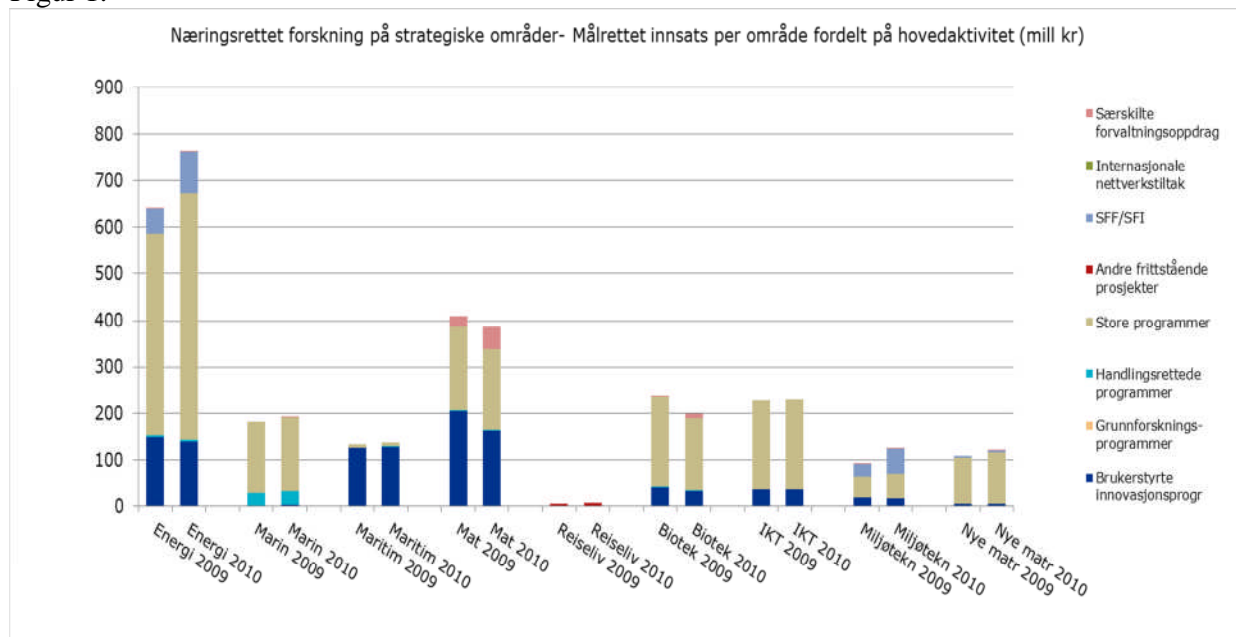
Næringsrelevant forskning omfatter forskning både i og for næringslivet og forutsetter et tett samspill mellom næringsliv, universiteter, forskningsinstitutter og departementer. For noen av næringsområdene er det viktig å tilrettelegge for direkte stimulering av forskningsaktiviteten i næringslivet, mens det for andre er av større betydning at Forskningsrådets virkemidler bidrar til et samspill mellom academia og næringsaktører slik at forskningsmiljøene blir bedre i stand til å adressere nærings- og verdiskapingsutfordringer. En satsing på næringsrelevant forskning er derfor en satsing gjennom både brukerstyrt forskning og gjennom strategisk grunnleggende forskning av langsiktig karakter. Kvalitet, utdanning, rekruttering, internasjonalisering og infrastruktur er sentrale elementer også i den næringsrelevante forskningen.

Forskningsmeldingen har utpekt følgende seks temaområder og tre teknologiområder som sentrale for målet *Næringsrelevant forskning på strategiske områder*: Mat, Marin, Maritim, Energi, Miljø, Reiseliv, IKT, Bioteknologi og Nanoteknologi/nye materialer. Miljø kan her forstås som miljøteknologi.

I rapporteringen av innsatsen er det kun den målrettede innsatsen som er omtalt her. Med målrettet innsats forstås innsats gjennom aktiviteter og programmer som har som formål å bidra til målet. Den øvrige innsatsen som bidrar til måloppnåelsen er i størrelsesorden nesten like stor som den målrettede innsatsen, men dette er ujevnt fordelt for de ulike områdene. Dette gjelder f.eks. innsats gjennom de frie arenaene BIA, SFI, SFF og FRIPRO, men også gjennom infrastrukturens satsingen og noen programmer. De to førstnevnte, BIA og SFI, som utgjør et betydelig omfang, er omtalt under målet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet.

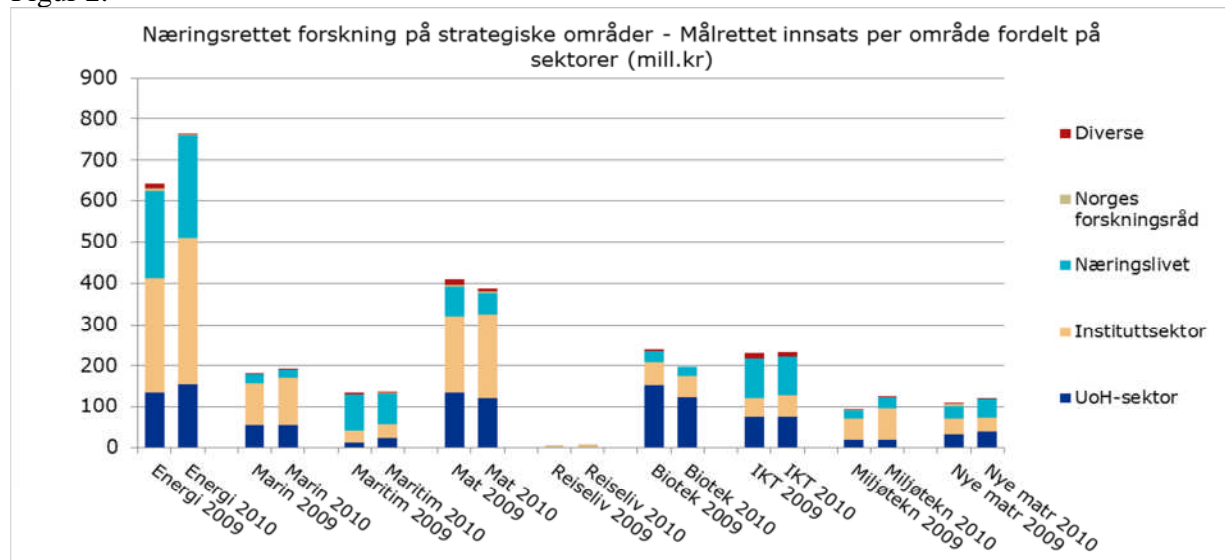
Den målrettede næringsrelevante innsatsen innenfor hvert av tema- og teknologiområdene er meget forskjellig. Figuren nedenfor viser den målrettede innsatsen i Forskningsrådets portefølje innenfor hvert av de ni områdene. Den største aktiviteten er innenfor Energi, trolig som følge av Klimaforliket, deretter følger Mat. Innsatsen innenfor Reiseliv er beskjeden og dette kan skyldes at dette er et nytt satsingsområde i forskningsmeldingen. Hoveddelen av den næringsrelevante aktiviteten er innenfor programmer, særlig Brukerstyrte programmer og Store programmer, men også i noen grad i FME-er.

Figur 1.



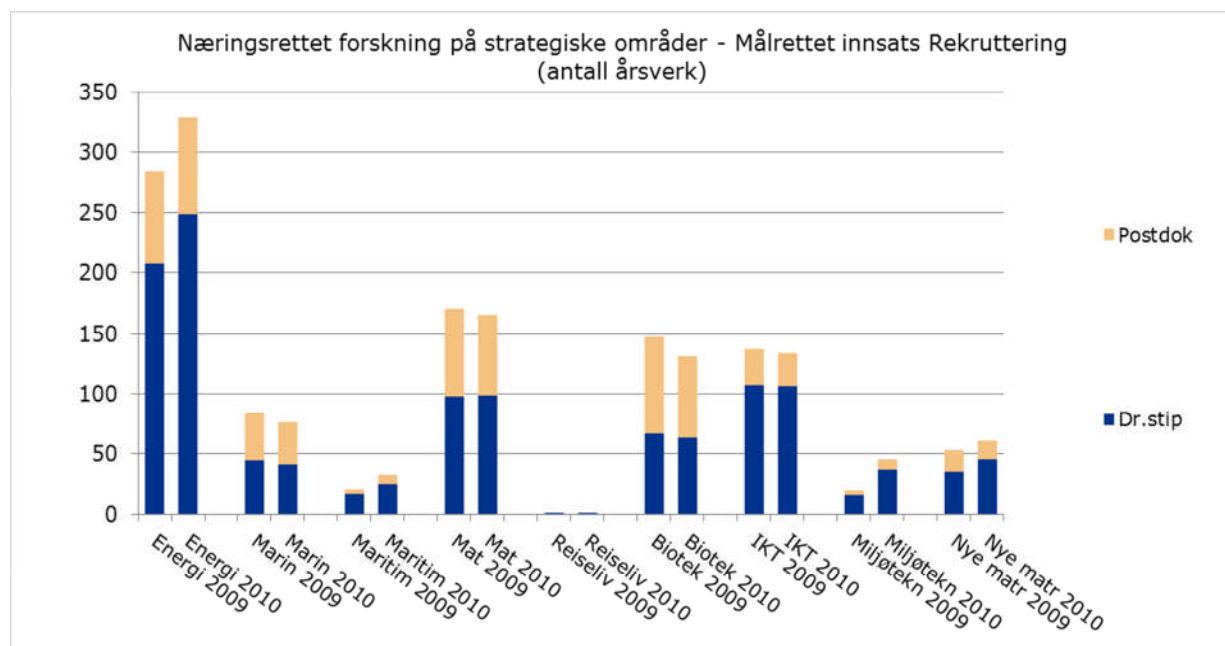
Figuren nedenfor viser at det er stor variasjon mht. hvilken sektor som er kontraktspartner for prosjekter innenfor hvert av områdene. UoH-sektoren er en viktig aktør innenfor Bioteknologi, men av mindre betydning innenfor de andre områdene. Instituttsektoren er en særlig viktig sektor innenfor Energi, Marin, Mat og Miljø. Næringslivet er spesielt viktig innenfor Maritim, men også innenfor Energi og IKT.

Figur 2.



Figuren nedenfor viser at det innenfor alle områdene er gitt støtte til rekrutteringsstipend, men antallet årsverk varierer mellom de enkelte områdene. Doktorgradsstipend utgjør en vesentlig andel innenfor alle områdene og spesielt innenfor Maritim, IKT, Miljø og Nanoteknologi/nye materialer.

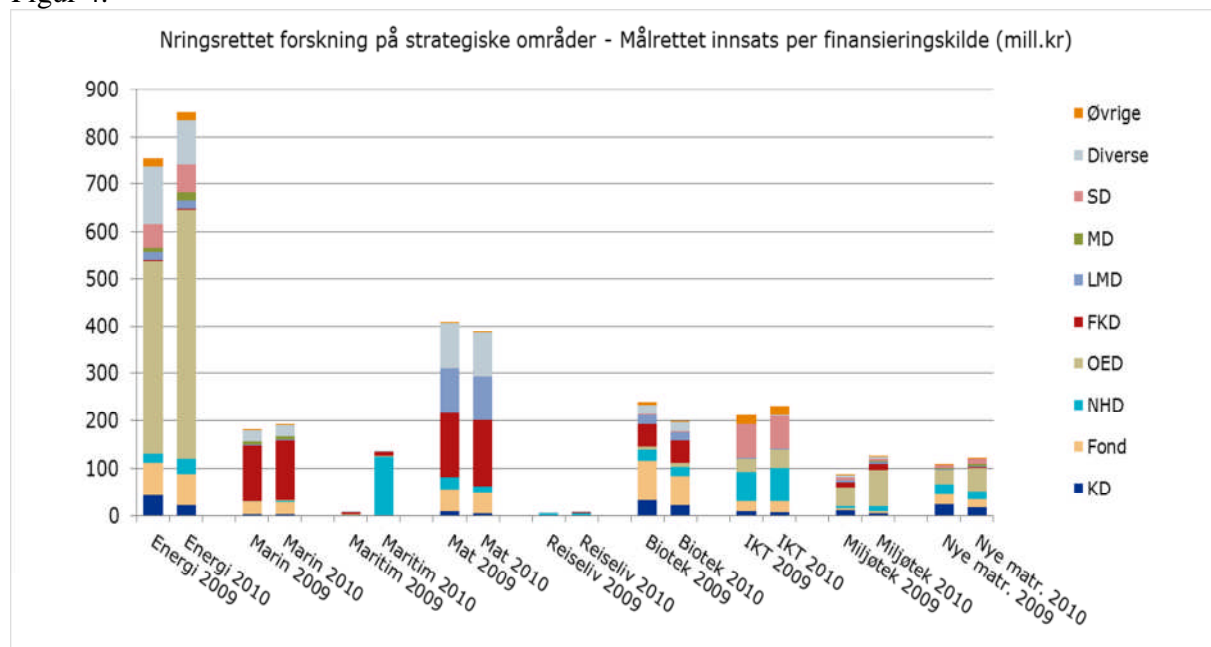
Figur 3.



Figuren nedenfor viser hvilke departementer som bidrar i finanseringen av den målrettede innsatsen innenfor det aktuelle strategiske målet. Flere departementer bidrar i finanseringen av de fleste tema- og teknologiområdene. Ikke overraskende er OED den viktigste finansiøren av

innsatsen innenfor Energi, men departementet bidrar også til f. eks. Miljø og Nanoteknologi/nye materialer. NHD finansierer Energi, Maritim, IKT og i mindre grad Mat, Bioteknologi og Nanoteknologi/nye materialer. FKD er en viktig finansiør for Marin, Mat og også i noen grad Bioteknologi, særlig knyttet til bioprospektering. KD finansieringen i liten grad den målrettede næringsrelevante forskningen på de strategiske områdene. Forskningsfondet bidrar til de fleste områdene, primært gjennom Store programmer.

Figur 4.



#### 6.1.4.1 Mat<sup>4</sup>

Temaområdet omfatter forskning knyttet til mat i både den landbruksbaserte og den marint baserte verdikjeden, fra råvareproduksjon og fram til forbruker. Fokus er på verdiskaping og markedsorientering og innsatsen inkluderer bl.a. råvareproduksjon, miljøhensyn, foredling, markedsutvikling, konsumenttrender og trygge og helseaktive matprodukter.

I FKDs nye forskningsstrategi står forskning for næringsutvikling, miljøriktig havbruk og trygg og sunn sjømat i humanernæring sentralt. Økt nasjonal bearbeiding av marine råvarer skal bidra til større verdiskaping av hver kilo som tas opp av havet. Regjeringen har sett behov for en helhetlig gjennomgang av landbruks- og matpolitikken og vil i løpet av våren 2011 fremlegge en ny melding om dette. Forskning er et av de viktigste virkemidlene for å øke konkurransekraften og verdiskapingen i matsektoren og sikre at den økonomiske veksten skjer innenfor naturens og miljøets tålegrense.

En konkurransedyktig norsk matproduksjon er avhengig av effektiv og bærekraftig produksjon av gode råvarer. Ny teknologi introduseres fra primærproduksjon til forbruker, samtidig som det skjer løpende forbedringer av kjente produkter og tilvirkningsmetoder. Det stilles større krav til kvalitet og variasjon i tilbudet av mat til forbrukere, og til at produktene tilfredsstiller strenge miljømessige og etiske standarder.

#### Forskningsrådets innsats

Den målrettede innsatsen innenfor næringsrelevant matforskning var i 2010 386 mill. kroner og i 2009 ca. 410 mill. kroner (jf. Figur 1). Nedgangen fra 2009 til 2010 skyldes primært nedgang i

<sup>4</sup> Havbruk inngår delvis under både Mat og Marin.

finansieringen av Matprogrammet. De største finansiørene er LMD og FKD og i noen grad NHD og Fondet (jf. Figur 4).

I 2010 finansiere Forskningsrådet totalt 98 årsverk doktorgradstipend, samme antall som i 2009 (jf. Figur 3). Tilsvarende tall for postdoktorstipend er 67 og 73.

Den største delen av Forskningsrådets målrettede satsing går til instituttsektoren (52 prosent i 2010). I alt 31 prosent av innsatsen er gått til UoH-sektoren og 14 prosent har næringslivet som kontraktspartner. I UoH-sektoren er UMB den største aktøren (jf. Figur 2). Bevilgninger til instituttsektoren i primærnæringene omfatter både grunnbevilgninger, strategiske program og prosjektbevilgninger fra programmene.

Hovedinnsatsen er i Matprogrammet som har ansvar for næringsrelevant forskning fra den landbruksbaserte og den marine verdikjeden, med unntak av fangst- og oppdrettsfasen. De Store programmene HAVBRUK og i noen grad FUGE omfatter også problemstillinger relevante for næringslivet i sektoren. HAVBRUK frembringer særlig viktig kunnskap for bærekraftig og effektiv produksjon av oppdrettsfisk og FUGE bidrar med forskningsinfrastruktur og metodekompetanse innenfor bioteknologi, som er et viktig verktøy for den matrelaterte forskningen. Det foregår også forskning relatert til Mat i noen andre forskningsprogrammer og aktiviteter.

I 2010 er konseptet om Felles programsamarbeid (JPI - Joint Programming Initiatives) utviklet videre i EU. Det er tre JPIer som er relevant for Mat: "Agriculture, food security and climate change", "Oceans" og "A healthy diet for a healthy life". Norge leder "Oceans"-initiativet, og er sentral innenfor utviklingen av de to andre JPIene. Norges deltakelse i EUs 7. rammeprogram er relativt god. Norske forskere er med i ca. 20 prosent av prosjektene i matdelen av programmet Food, agriculture and fisheries, and biotechnology.

### *Resultater*

I 2010 startet et stort samarbeidsprosjekt for å utvikle kunnskap, metodikk og genetisk materiale som grunnlag for sortsutvikling i engvekster basert på regulering av egenskaper som styrer klimatilpasning i plantene. Dette kan gi økt biomasseproduksjon når klimaet på våre breddegrader blir varmere og våtere. Det er utarbeidet et kompetansegrunnlag for bedre agronomi for å møte landbrukets klimautfordringer. Utredningen "Kunnskapsstatus – Bedre agronomi" ble utført av Bioforsk, UMB og Høgskolen i Hedmark.

Det har bl.a. vært arbeidet med å stimulere forbruket av fisk i storkjøkkensektoren ved å utvikle porsjonspakker som kombinerer fisk og grønnsaker som har gjennomgått optimal varmebehandling, og det er utviklet prosesseringsteknologi og emballasje. Det er også utviklet metoder for å detektere forskjell på ulike fiskeslag, med sikte på automatisk sortering før fisken når fileteringsmaskinen. Et system for automatisert vekt- og fargebasert kvalitetsmåling av fisk forventes å ha stor betydning for videre utvikling av industrielt sorteringssystem for fisk.

Gjennom FUGE ble teknologiplattformen GenoFisk opprettet i 2006 for å styrke genomforskningen på fisk i Norge. Torskens arvestoff ble sekvensert i 2009, og arbeidet med å finne gener og geners funksjon har vært prioritert i 2010. I tillegg leder Norge et internasjonalt samarbeidsprosjekt med Canada og Chile for å sekvensere Atlanterhavslaksens genom. Kunnskap om torskens og laksens gener vil styrke forståelsen av fiskens biologi og vil kunne bidra til en bedre forvaltning av både oppdrettsfisk, villfisk og de økosystemer disse er deler av.

Matprogrammet, Folkehelseprogrammet og Program for miljøpåvirkning og helse i samarbeid med HOD, LMD og FKD har arbeidet med å styrke innsatsen innenfor mat og helse. Som et ledd i arbeidet har NIFU STEP utarbeidet kompetansegrunnlaget "Kunnskapsstatus – Mat og helse".



### *Vurderinger*

Matnæringene i Norge står overfor store omstillinger knyttet til bl.a. klimaendringer, energi- og miljøutfordringer, internasjonale handelsregimer, global befolknings- og velferdsutvikling og kostholdsbaserte livsstilssykdommer. En sterk norsk næringsmiddelindustri som hevder seg både nasjonalt og internasjonalt gjennom forskningsbasert kunnskap om marked og forbrukere, er viktig. Selv om foredlingen av marint råstoff i Norge øker, er potensialet fremdeles stort. Norge må opprettholde og videreutvikle sin rolle som kompetent aktør og samarbeidspartner innenfor sjømat i et internasjonalt perspektiv.

Mat og matproduksjon er knyttet til flere av de store samfunnsutfordringene som EU-forskningen i stadig større grad retter seg inn mot. Alle deler av matforskning vil derfor ha en rekke muligheter for internasjonalt samarbeid. For all norsk matproduksjon gjelder at den internasjonale arenaen må utnyttes maksimalt både for å utvikle vår kunnskapsbase og for å oppnå konkurransedyktighet for matnæringene. Mange norske forskningsmiljøer er på høyt internasjonalt nivå på flere fagfelt og det internasjonale samarbeidet må integreres bedre i Forskningsrådets programmer.

#### *6.1.4.2 Marin<sup>5</sup>*

Området omfatter forskning på forvaltning og bruk av marine ressurser med fokus på fiskeri og havbruk. Norske havområder inneholder svært verdifulle fiskebestander og andre biologiske ressurser som gir grunnlag for sysselsetting og næringsutvikling og store eksportverdier. Forskningsbasert kunnskap er viktig for å utnytte verdiskapingspotensialet i marin sektor. Bruken av kyst- og havområder, ny metodikk og teknologi for estimering av bestander og biologiske prosesser, metodikk og kunnskap om bruk av kyst- og havområder er også viktige forskningsområder.

Havbruksnæringen har store utfordringer knyttet til bærekraftig produksjon, bruk av miljøteknologi og fiskehelse. For å møte morgendagens krav er grunnleggende kunnskap om sykdom, ernæring, genetisk potensial og tidlige livsstadier hos fisk nødvendig. Økt forskningsinnsats og større kunnskap på marin bioteknologi og bioprospektering vil gi grunnlag for en helt ny industri basert på marine ressurser.

Havressursloven, den nye forskningsstrategien fra FKD og Strategi for en miljømessig bærekraftig havbruksnæring gir viktige føringer for utviklingen av marin sektor.

#### *Forskningsrådets innsats*

Forskningsrådets målrettede næringsrettede innsats innenfor temaet Marin var i 2010 190 mill. kroner og omtrent på samme nivå i 2009 (jf. Figur 1).

Hovedinnsatsen er i det handlingsrettede programmet Havet og kysten og det Store programmet HAVBRUK, med en mindre andel i FUGE og NORKLIMA. FKD og Fondet er de største finansørene (jf. Figur 4). Ca. 60 prosent av bevilgningene fra Forskningsrådet gikk i 2010 til instituttsektoren, ca. 30 prosent til UoH-sektoren og i underkant av 10 prosent til næringslivet (jf. Figur 2). Det ble i 2010 finansiert 41 årsverk doktorgradsstipend og 35 postdoktorstipend. (jf. Figur 3). Tilsvarende tall for 2009 er 44 og 40.

Det internasjonale forskningssamarbeidet er betydelig innenfor marin forskning. Om lag halvparten av totalinnsatsen i 2010 hadde elementer av internasjonalisering. Viktigst er prosjektsamarbeid og da særlig med EU, India, USA, Canada og Russland. Forskermobilitet er også et viktig element i internasjonaliseringen.

---

<sup>5</sup> Havbruk inngår delvis både under både Mat og Marin.

### *Resultater*

Bekjempelse av lakselus er nå et av de viktigste områdene for kunnskapsoppbygging i havbruksnæringen. Metoder for utvikling av vaksiner er videreutviklet og lovende vaksinekandidater har blitt identifisert i 2010. Resultater fra forskning på lakselus i Hardangerfjorden kan være nyttige for næring og forvaltning for å gi råd om bærekraftige nivå for oppdretts- og villaksbestandene.

Marine fôrressurser til havbruk må være bærekraftige. Forskningen på alternative fôrressurser har vært betydelig de senere år, med innsats fra det offentlige og næringen selv. Resultater fra forskningen konkluderer med at fisk kan leve sunt og godt på fôr som inneholder over 50 prosent planteråstoff samtidig som fisk fortsatt er sunn mat med sunne fettsyrer.

Forskning gjennom HAVBRUK har blant annet resultert i IPNQLrogn, et suksessfullt kommersielt produkt lansert av Aqua Gen AS i 2010. Produktet har i løpet av to sesonger blitt dominerende innenfor rognmarkedet, og foreløpige resultater fra evalueringsprosjekt viser at IPNQL-fisken er meget, om ikke fullstendig, resistent mot sykdommen IPN.

### *Vurderinger*

Det er fortsatt store utfordringer innenfor marin forskning. Sikrere kunnskap om hvordan havene påvirker klimasystemet og hvordan klimaendringene fører til endringer i havene er nødvendig og en forutsetning for utvikling av nye teknologier og fangstmetoder. For norsk sjømatnæring er det viktig at produksjonen er miljømessig bærekraftig og ikke påvirker omgivelsene på en uakseptabel måte. Det må fortsatt være fokus på å finne teknologiske løsninger for å hindre at laks rømmer og for å kvantifisere effektene av rømt oppdrettslaks på villfiskpopulasjonene. For at havbruksnæringen skal utvikles optimalt og få styrket omdømmet, må næringslivet i sterkere grad bli involvert i forskningsarbeidet og i finansieringen.

#### *6.1.4.3 Maritim*

Næringsområdet omfatter rederinæringen, verftsindustrien, tjenesteleverandører og utstyrsleverandører til alle typer fartøy og til havbruksanlegg. Det omfatter også forskningsmiljøer på teknologiske og samfunnsvitenskapelige tema av betydning for den maritime virksomheten i Norge.

I regjeringens strategi for miljøvennlig vekst i de maritime næringer, "Stø kurs", er støtte til forskning og utvikling for å fremme innovasjon i de maritime næringene et av de viktigste elementene. Forskningsrådets satsing videreføres gjennom andre generasjoner av programmet MAROFF med oppstart i 2010. Programmet omfatter maritim virksomhet og offshoreoperasjoner, inkludert marin teknologi knyttet til fiskefartøyer, havbruksanlegg og anlegg for utnyttelse av fornybar energi fra havet.

Høsten 2009 og våren 2010 ble prosjektet *Maritim21* gjennomført på oppdrag fra NHD. Marintek var prosjektansvarlig og gjennomførte prosjektet i nært samarbeid med andre forskningsmiljøer, næringsaktører og organisasjoner. Målet var utarbeidelsen av en ny maritim forsknings- og innovasjonsstrategi. Arbeidet ble ferdigstilt i juni 2010. *Maritim21* foreslår dels noen tematiske prioriterte innsatsområder og dels nye virkemidler. NHD har ovenfor Forskningsrådet prioritert to av de tematiske innsatsområdene for 2011. Forslag fra *Maritim21* om nye virkemidler vurderes av NHD, og utfallet vil kunne bli viktig for Forskningsrådets innsats innenfor Maritim i 2012.

#### *Forskningsrådets innsats*

Den målrettede innsatsen i Forskningsrådets næringsrettede portefølje innenfor Maritim var 138 mill. kroner i 2010, omtrent samme nivå som i 2009 (jf. Figur 1). Det sentrale programmet er MAROFF.

Innenfor dette satsingsområdet finansierte Forskningsrådet 25 årsverk doktorgradsstipend og 8 årsverk postdoktorstipend i 2010. Tilsvarende tall for 2009 er 16 og 4 (jf. Figur 3). Midlene

kommer i hovedsak fra NHD, med mindre andeler fra FKD (jf. Figur 4). Forskningsrådets innsats er fordelt på næringslivet, instituttsektoren og UoH-sektoren med den største andelen til næringslivet (jf. Figur 2).

Det er internasjonalt samarbeid i mange prosjekter. Den nasjonale koordinatoren for sjøtransport i EUs 7. rammeprogram er tilknyttet MAROFF, og dette gir god mulighet for å se den nasjonale virksomheten i relasjon til den virksomheten norske aktører har i rammeprogrammet. Forskningsrådet deltar gjennom MAROFF i ERA-NETet MARTEC sammen med forskningsfinansierende organisasjoner i 12 europeiske land.

Forskningsrådet har en MoU med Maritime and Port Authority of Singapore (MPA) som gjelder maritim forskning og utdanning. Det ble holdt et MoU-møte med MPA i Trondheim 2010, der det videre samarbeidet ble diskutert.

### *Resultater*

Det er utviklet verktøy og systemer for å optimalisere marine transportoperasjoner med hensyn på kostnader og miljøutslipp til luft. Et verktøy for optimalisering gjør det mulig å velge hvor stor betydning utslipp skal ha i forhold til transportkostnadene. Verktøyet har blitt testet på transport av biler fra fabrikk til distribusjonssentra i Europa og på distribusjon av bore- og brønnutstyr mellom Stavanger og oljefeltene. Det er også utviklet metoder og verktøy for tidlig fasedesign av skip og transportsystem med mindre utslipp av klimagasser. Metodikken åpner for å modellere mer komplekse transportsystemer bestående av flere skip og ruter.

Gjennom analyser og demonstrasjoner er det vist at en bakkebasert kommunikasjonsinfrastruktur for de viktigste norske sjøområdene kan realiseres. Infrastrukturen er basert på kystlokaliserte basestasjoner, multihopp og ad-hoc kommunikasjon ved hjelp av stasjoner på fyr, sjømerker, målebøyer og skip.

### *Vurderinger*

Behovene for satsing på forskning rettet mot maritime næringer er langsiktige. Det er behov for en videreføring av satsing på forskning som kan styrke konkurransevnen og øke verdiskapingen til norske maritime næringer. Videre er det viktig å støtte forskning som kan redusere forbruket av fossilt brennstoff og hindre miljøskadelige utslipp fra skipsfarten og annen maritim virksomhet. Her vil det være behov for radikale tekniske nyvinninger samtidig som hele verdikjeden ses i sammenheng og det utvikles løsninger som er optimale i forhold til miljøperspektivet. Dette vil kreve betydelig innsats i hele kjeden, fra grunnleggende forskning og kompetanseutvikling via anvendt forskning og utvikling, til testing og demonstrasjon av løsninger. En viktig oppgave for Forskningsrådets maritime satsing, er å få til en god koordinering og arbeidsdeling av forskningsinnsatsen på det regionale, nasjonale og internasjonale plan.

#### *6.1.4.4 Energi*

Området Energi omfatter forskning på petroleum, CO<sub>2</sub>-håndtering, fornybar energiproduksjon, miljøvennlig transport og annen miljøvennlig energiforskning. Forskingen skal bidra til gode løsninger for effektiv produksjon og bruk av energi. Forskningsbasert kunnskap gir et godt kompetanse- og beslutningsgrunnlag i komplekse energirelaterte samfunnsutfordringer, som sikker kraftforsyning, CO<sub>2</sub>-håndteringsproblematikk og oljeutvinning i sårbare områder.

Norsk næringsliv har gode forutsetninger for å spille en viktig rolle innenfor mange teknologi-områder sentrale for å løse energi- og klimautfordringene. Gjennom oppbyggingen av offshorevirksomheten har norske teknologimiljøer vist at de kan ligge helt i front av utvikling av kostnads- effektive og innovative løsninger. Norske miljøer forventes også å spille en rolle for utviklingen innenfor energisektoren, f. eks innenfor offshore vind- og havkraft og CO<sub>2</sub>-håndtering.

Forskningen innenfor energi-, petroleums- og CO<sub>2</sub>-håndtering svarer i stor grad på sentrale utfordringer som ble belyst i Klimaforliket i Stortinget i 2008. Over få år er bevilgningene til denne forskningen økt fra rundt 300 mill. kroner til over 1 mrd. kroner. Det er for tidlig å se direkte kommersielle resultater av satsingen, men en indikator på at FoU-innholdet er relevant for næringsutvikling, er at næringslivet hvert år øker sin innsats.

En del av innsatsen innenfor Energi er relatert til miljøteknologi. Dette gjelder teknologiforskning knyttet til produksjon og bruk av energi eller fangst og lagring av energirelaterte CO<sub>2</sub>-utslipp knyttet til energiproduksjon. Øvrig innsats på miljøteknologi er omtalt under Miljø.

#### *Forskningsrådets innsats*

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrelevant energi-, CCS- og petroleumsforskning var 765 mill. kroner i 2010 og 642 mill. kroner i 2009, dvs. en vekst på vel 120 mill. kroner (jf. Figur 1). Dette skyldes primært økning i bevilgningen fra OED som følge av Klimaforliket i Stortinget. Hovedaktiviteten er i forskningsprogrammer, særlig de Store programmene RENERGI og PETROMAKS, men også i brukerstyrte programmer som CLIMIT og DEMO2000. I tillegg er sentersatsingene innenfor energi (FME) viktige aktiviteter.

De åtte FME-ene som ble etablert i 2009 omfatter fornybar energi, energieffektivisering og CO<sub>2</sub>-håndtering og er i løpet av 2010 blitt anerkjente kompetansearenaer. Sentersatsingene ble fulgt opp med egne midler til forskningsinfrastruktur og 45 mill. kroner ble bevilget til infrastruktur ved FME-ene i 2010. I tillegg besluttet Forskningsrådet å støtte storskala forskningsinfrastruktur innenfor offshore vindkraft.

OED er det største finansierende departementet. Det er også bevilgninger fra andre departementer, som KD, LMD og SD, i tillegg til Fondet (jf. Figur 4).

Forskningsrådet finansierte i 2010 ca. 250 årsverk doktorgradsstipend og 80 årsverk postdoktorstipend (jf. Figur 3). Tilsvarende tall i 2009 var 208 og 77.

Både for energi- og petroleumsforskningen er instituttene, og da særlig SINTEF og IFE, dominerende mottakere av midler (kontraktspartnere). Andelen til UoH-sektoren er ca. 20 prosent og de store universitetene (NTNU, UiO og UiB) mottar mest midler (jf. Figur 2). Samarbeidet mellom SINTEF og NTNU er viktig, og en stor del av energisatsingen går til prosjekter med base i Trondheimregionen.

Internasjonalt samarbeid prioriteres høyt. Det har vært en rekke aktiviteter innenfor bilateralt samarbeid, bl.a. deltakelse på Expo 2010 i Shanghai og Science Week i USA. Deltakelsen i det nordiske Toppforskningsinitiativet er også prioritert innenfor fornybar energi og CO<sub>2</sub>-håndtering. I petroleumsforskningen er det samarbeid med Russland og USA.

Norge er en svært aktiv aktør på energisiden i EUs rammeprogram, og er blant landene med høyest suksessrate. Det er norsk partner i mer enn 50 prosjekter. For å sikre et stort norsk engasjement i EUs SET-planarbeid og i IEA-samarbeid er det i løpet av 2010 etablert en støtteordning for norske FoU-miljøer som deltar aktivt inn i EUs prosesser og prosjekter på feltet.

#### *Resultater*

Innenfor petroleumssektoren har det vært fokus på økt utvinning fra modne felt, gjennom eksperimentelle undersøkelser og utvikling av nye modeller. Det har også vært arbeidet med datainnsamling og tolkning av geologiske prosesser i nordområdene, noe som er viktig for leting etter nye ressurser.

Offentlige midler til DEMO2000 har utløst en fire ganger så stor innsats fra næringslivet og i 2010 var det flere piloteringsprosjekter som fikk tilsagn enn ved tidligere søknadsrunder. Den teknologien som leverandørindustrien nå tilbyr, er den teknologien som operatørselskapene etterspør. Et eksempel på denne utvikling er Reelwell, et forskningsbasert selskap som startet med støtte fra det tidligere Olje og Gass programmet, og som er videreutviklet gjennom PETROMAKS, kunne i 2010 utføre tester med støtte fra DEMO2000 i samarbeid med Shell. Bedriften har høstet stor internasjonal anerkjennelse og mottatt flere priser.

Eksisterende teknologi for CO<sub>2</sub>-fangst forbedres gradvis for å få ned de høye kostnadene som skyldes at kull- og gasskraftverk med CO<sub>2</sub>-fangst vil få et betydelig energitap. Energitapet har blitt redusert som følge av FoU, hovedsakelig gjennom forbedring av eksisterende teknologi. Det er også fokus på utvikling av helt nye metoder for å fange CO<sub>2</sub> som representerer en mer langsiktig satsing på neste generasjons fangstteknologi, og det er kommet flere nye og lovende metoder.

#### *Vurderinger*

Innenfor CO<sub>2</sub>-håndtering er de teknologiske utfordringene primært knyttet til å redusere kostnadene for CO<sub>2</sub>-fangst, samt å øke kunnskapen om hvordan CO<sub>2</sub> flyter og reagerer i bergarter der den lagres. Forskningsinnsatsen har god bredde, med tilnærmet lik aktivitet på fangst og lagring.

Økt kunnskap om barrierer, handlingsmønstre og virkemidler er nødvendig for en omlegging til mer miljøvennlig energi. Det bør skje en sterkere konsolidering og koordinering i forskningsmiljøene for å vise at Norge har tydelige aktører og er en leverandør av kunnskapsgrunnlag for politikkutforming. EU har satt ambisiøse mål som implementeres gjennom ulike direktiver.

Petroleumsnæringen står overfor store utfordringer med fallende oljeproduksjon og økt fokus på ytre miljø. Ettersom det er lite midler til petroleum innfor EUs rammeprogram er det desto viktigere at de offentlige nasjonale satsingene gir både langsiktig kompetansebygging, teknolog utvikling og demonstrasjonsmuligheter.

Forskningsrådets satsing på energi- og petroleumsforskning vil være med å realisere ambisjonene som er nedfelt i de nasjonale strategiene *Energi21* og *OG21*.

#### *6.1.4.5 Miljø*

Den målrettede innsatsen til næringsrelevant forskning på dette området er innenfor miljøteknologi. Miljøteknologi omfatter teknologisk forskning og utvikling som har som hovedformål å bidra til redusert miljøbelastning og omfatter både renseteknologi og teknologi knyttet til material- og ressursbruk. En viktig og betydelig andel av innsatsen innenfor dette området er teknologisk forskning knyttet til energiproduksjon og energibruk eller fangst og lagring av energirelaterte CO<sub>2</sub>-utslipp knyttet til energiproduksjon. Dette er omtalt under Energi.

Verdiskapingspotensialet er stort innenfor miljøteknologi. Miljøteknologibedrifter utgjør i dag kun i begrenset grad en egen sektor eller klynge. Samarbeidsrelasjonene mellom teknologiaktørene er lite utviklet men det er ofte sterke relasjoner til andre næringer som olje og gass, maritim og havbruk. En helhetlig innsats på området inkluderer satsing både på utvikling av næringsnøytral teknologi og på teknologiutvikling i sterke relevante næringer. Et eksempel på dette er havbruksnæringens behov for teknologi som kan bidra til bekjempelse av lakselus og hindre rømming av oppdrettslaks. Næringens arbeid med fremtidens merdanlegg og muligheten for å plassere disse lenger til havs, er et eksempel på hvordan miljøteknologi bidrar til god utvikling av havbruksnæringens konkurransevne og som styrker omdømmet.

Regjeringen varslet våren 2010 at den for perioden 2011-2013 har ambisjon om å styrke miljøteknologifeltet med 500 mill. kroner som en del av det pågående arbeidet med en strategi for

miljøteknologi. En helhetlig satsing bør baseres på en forståelse av hvordan bruk av offentlige midler kan bidra til å korrigere markedssvikt på området, gjennom å redusere konkrete barrierer for utvikling og bruk av miljøteknologi. Forskningsrådet anbefalte i lys av dette at satsingen burde rettes inn mot pilotering, verifisering og demonstrasjon av miljøteknologi, med tiltak som skal stimulere næringen til å utvikle produkter og tjenester som treffer et marked som antas å være i kraftig vekst. Anbefalingene er i begrenset grad fulgt opp.

#### *Forskningsrådets innsats*

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrettet miljøforskning var i 2010 125 mill. kroner og i 2009 93 mill. kroner (jf. Figur 1). Bevilgningene kommer primært fra OED og FKD med en mindre andel fra NHD (jf. Figur 4).

Forskningsrådet finansierte 37 årsverk doktorgradsstipend og 8 postdoktorstipend i 2010 (jf. Figur 3). Tilsvarende tall i 2009 var 16 og 4. Instituttsektoren er den viktigste kontraktspartneren (jf. Figur 2).

Programmer er det dominerende virkemidlet med nesten 2/3 av innsatsen, men infrastruktur- og institusjonelle tiltak utgjør også en vesentlig andel.

#### *Resultater*

Radon er en luktfri og usynlig radioaktiv gass som finnes naturlig i grunnen og kan sive opp gjennom bakken og videre inn gjennom grunnmuren i hus. Flere mennesker dør av radongass enn i trafikken i Norge. Teknologibedriften Corentium har lagd en enkel trådløs måler som er lett tilgjengelig og som alle kan bruke for å måle radon i sitt hus.

Bedriften Seaweed Energy Solutions AS utvikler et kommersielt taredyrkingssystem som skal gi råstoff til marin biodrivstoffproduksjon. Det er videre utviklet og testet nedsenkbare merder som gjør det mulig i perioder å unngå de øverste lagene med høyest tetthet av lakseluslarver.

Det forskes på materialstrømanalyse av biproduktene fra trelastindustrien over flere produksjonsår, inkludert en grundig gjennomgang av metodikk for beregning av klimaregnskap og LCA-metodikk (Life Cycle Assessment). I tillegg er det gjort en betydelig innsats for å få oversikt over det pågående arbeidet med å utarbeide klimaregnskap for produkter i regi av ISO. Resultatene representerer et viktig grunnlag for videre sammenlignende studier mellom skogbaserte verdikjeder (bioenergi, trelast, papir) og andre verdikjeder.

#### *Vurderinger*

Samfunnets fokus på havbruksnæringens uheldige utslipp, både av rømt fisk og avfall, har initiert en økende interesse for nye produksjonskonsepter, både ved videreutvikling og forbedring av åpne merdanlegg, og design av lukkede sjøanlegg og landbaserte anlegg. Videre ekspansjon av næringen er stanset pga. de uakseptable miljøeffektene.

#### *6.1.4.6 Reiseliv*

Forskning innenfor Reiseliv vektlegger i hovedsak natur- og kulturbasert reiseliv samt regionale reiselivssatsinger og forskning om reiseliv som næringsvei. Det er behov for kunnskap om hvordan naturbasert reiseliv er en lokal verdiskaper som samhandler med reiselivsnæringen forøvrig. Rammebetingelser for reiseliv i vernede områder er også et viktig tema.

Mange regioner satser på reiseliv og opplevelsesnæring og det er av betydning hvilke kunnskapsbaser og innovasjonsformer som finnes i og for sektoren eller som kan tilpasses sektoren.

### *Forskningsrådets innsats*

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrelevant reiselivsforskning var 6,1 mill. kroner i 2010 og 4,3 mill. kroner i 2009 (jf. Figur 1). Hoveddelen av midlene kommer fra NHD (jf. Figur 4) og går til instituttsektoren med en mindre andel til UoH-sektoren (jf. Figur 2). I 2010 og 2009 ble det finansiert ett årsverk doktorgradsstipend (jf. Figur 3).

### *Resultater*

Det er utviklet en modell for destinasjonsutvikling som blant annet integrerer og koordinerer destinasjonens ressurser og aktører. En annen modell forklarer ulike prinsipper for verdifordeling mellom aktører i en destinasjon.

Sammenhengen mellom lokal mat ved måltidene og gjestens tilfredshet, tilbøyelighet til gjenkjøp og anbefaling til venner, er studert. Med utgangspunkt i opplevelsesdimensjonene knyttet til den lokale maten diskuteres meningsinnhold i begrep som autensitet og stedegen smak, samt betingelser for at turister skal oppfatte mat som en sentral del av reisen. Turister som fikk muntlig informasjon om lokalmaten var betydelig mer tilfreds med den generelle servicen under oppholdet og maten tillegges større vekt ved vurdering av total tilfredshet, og får større betydning for sannsynlighet for å anbefale stedet til venner, dersom maten er lokalmat.

### *Vurderinger*

Med tyngdepunkt mot det regionale/rurale og det kultur- og naturbaserte reiselivet har forskningsaktiviteten i liten grad involvert de store reiselivsaktørene (destinasjonene, transportørene, hotell- og restaurant) og aktører som betjener masseturisme. I den grad det skjer innovasjon i reiselivsnæringen tyder mye på at forskning er så godt som fraværende som støtte til denne innovasjonen.

Et av regjeringens hovedmål er å legge til rette for økt verdiskaping og bidra til økt innovasjon i reiselivsnæringen. Det er behov for å øke relevans og kvalitet i forskningen, for eksempel ved å la næringen og forskningsaktører sammen utvikle et langsiktig forsknings- og utviklingsprogram. I 2010 tok Forskningsrådet sammen med sentrale store reiselivsaktører et initiativ overfor NHD med et mål om å styrke den næringsrettede reiselivsforskningen. Det råder imidlertid usikkerhet omkring hvordan forskningsmiljøene og reiselivsnæringen, som er svært fragmentert og heterogen, skal bringes sammen, hvordan næringen ser for seg involvering av forskning i sitt innovasjonsarbeid fremover, og om forskningsmiljøene har kapasitet til slik aktivitet.

#### *6.1.4.7 IKT*

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) som teknologiområde inkluderer teknologisk og realfaglig forskning, samfunnsvitenskapelig, humanistisk og juridisk IKT-forskning. I Forskningsmeldingen begrunnes satsingen på IKT med at den er en nøkkeltknologi som har stor betydning for nærings- og samfunnsutviklingen. IKT-næringen er en av Norges største næringer. Næringslivets forskningsinnsats er størst innenfor data- og elektronisk industri, utgivelse av programvare, IKT-tjenester og telekommunikasjon.

Norsk IKT-næring er preget av mange små bedrifter og noen fyrtårn som hevder seg på den internasjonale arena som f. eks. Opera, Trolltech (nå en del av NOKIA), FAST (nå en del av Microsoft) og Telenor. Telenor er den klart største aktøren og har fremdeles en betydelig FoU-aktivitet selv om denne er redusert de siste årene.

Under ledelse av FAD er regjeringens nasjonale strategi for IKT-forskning under utarbeidelse. I den forbindelse var Forskningsrådet sekretariat for et interdepartementalt innspill til strategien medio 2010.

### *Forskningsrådets innsats*

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrelevant IKT-forskning var 232 mill. kroner i 2010 og i 2009 omtrent på samme nivå (jf. Figur 1). Den største innsatsen er i det Store programmet VERDIKT og i mindre grad i brukerstyrte programmer. Den næringsrelevante IKT-forskningen finansieres primært fra NHD, OED, SD og Fondet (jf. Figur 4).

Hoveddelen av den målrettede innsatsen i Forskningsrådets portefølje er i næringslivet og i UoH-sektoren med en mindre del i instituttsektoren (jf. Figur 4). SINTEF er den største aktøren innenfor instituttsektoren.

Innenfor dette satsingsområdet finansierte Forskningsrådet 106 årsverk doktorgradsstipend og 28 årsverk postdoktorstipend i 2010 som er omtrent på same nivå som i 2009 (jf. Figur 3).

Hoveddelen av den målrettede næringsrelevante IKT-forskningen ligger faglig innenfor fagsøy-lene i VERDIKT, dvs. brukergrensesnitt, programvare og informasjonssystemer; kommunika-sjonsteknologi og infrastruktur; personvern, sikkerhet og sårbarhet og samfunnsmessige, økono-miske og kulturelle utfordringer og muligheter. Tematisk fokuserer innsatsen mot Fremtidens internett og de tre undertemaene sosiale nettverk, tingenes internett og mobilt internett. Hoved-tyngden i den målrettede satsingen er innenfor teknologi og matematikk/naturvitenskap.

Den norske deltagelsen i EUs ICT-program i 7. rammeprogram utgjør om lag 129 mill. kroner. Det er også innslag av IKT i andre deler av rammeprogrammet og samlet utgjør den norske inn-satsen innenfor disse delene ca. 120 mill. kroner. Instituttsektoren er den sterkeste deltageren i ICT-programmet, mens bedrifts- og spesielt UoH-sektoren har et betydelig potensial, både når det gjelder økt deltagelse og uttelling. Norsk deltakelse i de IKT-relaterte Joint Technology Initiatives ENIAC (nanoteknologi) og ARTEMIS (embedded systems) har vært tilfredsstillende.

### *Resultater*

Selskapet Fronter har utviklet mer fleksible e-læringsprodukter som enklere kan integreres med andre systemer. Fronter er nå kjøpt av et internasjonalt firma som bygger videre på utviklings- og fagkompetansen i Norge. Q-Free og Radionor har videreutviklet teknologi og tjenester for bil-til-bil og bil-til-vegkant-kommunikasjon og dette gir nye internasjonale markedsmuligheter. Nye metoder for brukerinvolvering gjennom sosiale medier har gitt nye og bedre utformede web-grensesnitt for blant andre NRK, Opera og Vålerenga fotball. Telenor har lansert en ny verktøy-kasse for å lage egne "apps" for smarte hjem, og er blant de første i verden til å få på plass et åpent verktøy for slik applikasjonsutvikling.

Resultatene fra VERDIKT viser generelt god fokus på generisk teknologiutvikling bl.a. innenfor trådløse nettverk, sensornettverk, antennteknologi, sikkerhet, datalagring og informasjonssøk og prosessering og det er testet ut teknologi i konkrete anvendelser innenfor helse, miljøovervåking og i nødnett/ad-hoc nettverk.

### *Vurderinger*

IKT har i dag en stor betydning for innovasjon og verdiskaping også innenfor andre fag- og teknologiområder enn IKT. Bruken gjennomsyrrer de aller fleste viktigste funksjoner i samfunnet, og IKT er et nødvendig verktøy for å løse samfunnsutfordringer innen klima og miljø, helse og omsorg, utdanning mm. Dette vises i porteføljen innenfor IKT hvor en stor andel av innsatsen kommer som et resultat av innsats innenfor andre satsingsområder.

#### *6.1.4.8 Bioteknologi*

Bioteknologi er generisk og utvikles og benyttes i forskning innenfor de fleste biologisk baserte disipliner og temaer, inkludert forskning for næringsrelevant virksomhet og innovasjon. Biotek-nologien forventes å bli en sterk drivkraft i utviklingen mot den kunnskapsbaserte bioøkonomien.



KD startet i 2010 arbeidet med en nasjonal strategi for bioteknologisk forskning og Forskningsrådet bidrar aktivt i denne prosessen. Forskningsrådets prosess for å analysere fremtidige retninger, Biotek2012, er slutført og brukes aktivt i Forskningsrådet og i det nasjonale strategiarbeidet.

Regjeringen lanserte høsten 2009 en nasjonal strategi for marin bioprospektering, et aktivitetsområde som faller inn under marin bioteknologi. Viktige elementer i strategien er nasjonalt samarbeid og nettverk av sentral infrastruktur og kompetanse. Forskningsrådet utarbeidet i 2010 sammen med Innovasjon Norge og SIVA en plan for implementering av strategien.

#### *Forskningsrådets innsats*

Den målrettede innsatsen i Forskningsrådets portefølje innenfor næringsrelevant bioteknologi var i 2010 på i underkant av 200 mill. kroner og i 2009 ca. 240 mill. kroner (jf. Figur 1). Nedgangen skyldes primært redusert innsats i FUGE som avsluttes i 2011. Hoveddelen av bevilgningene kommer fra NHD, FKD KD og Fondet. Midlene fra FKD er primært til bioprospektering.

Hovedinnsatsen innenfor målrettet næringsrelevant bioteknologi i Forskningsrådet er i det Store programmet FUGE. I tillegg er det noe aktivitet i brukerstyrte programmer. Faglig er det medisinske fag og teknologi generelt som dominerer innsatsen. KD, FKD, NHD, LMD og Fondet bidrar i finansieringen (jf. Figur 4).

I 2010 finansierte Forskningsrådet totalt 64 årsverk doktorgradsstipend mot 67 i 2009 (jf. Figur 3). Tilsvarende tall for postdoktorstipend er 67 og 81 årsverk. Det er en nedgang i begge stipendtypene fra 2009 til 2010, særlig i FUGE som er i den avsluttende fasen. Rekruttering til bioteknologisk FoU og næringsutvikling er en utfordring, da en lav andel norsk ungdom velger å studere naturvitenskapelige fag og det globale marked for kandidater gjør rekruttering av internasjonale kandidater utfordrende.

Innenfor EU-programmets temaer industriell og marin bioteknologi ligger den norske deltakelsen i under det vi burde forvente sammenlignet med andre EU-land (deltakelse i ca. 7 % av prosjektene). Det er et mål å øke andelen, og spesifikke tiltak vil bli gjennomført.

#### *Resultater*

Det arbeides med å finne en kur mot kroniske betennelser. NTNU har funnet et enzym som starter betennelsesreaksjoner mot eget vev og ulike molekyler som skal kunne stanse denne aktiviteten studeres. De første kliniske testene av en medisin mot psoriasis startes snart. Parallelt testes andre molekyler som forhåpentligvis kan stoppe leddgikt og nyrebetennelse.

Det er utviklet metoder for å spore rømt fisk og påvise genmateriale som er blitt overført fra rømt laks til villaks. Rundt 20 laksebestander fra Østfold til Finnmark testes og forskningen avslører bl.a. hvor godt oppdrettslaksen og hybridene overlever i naturen.

Selskapet Aqua Gen utviklet en ny gentest som raskt finner de laksefiskene som har best motstand mot IPN-viruset. Nå har selskapet lansert en lakserogn som kan bety et gjennombrudd i kampen mot denne sykdommen. Spesialrognen stammer fra foreldrefisk som får avkom med høy motstand mot IPN. AquaGen vil bli det første avlselskapet innen akvakultur som benytter DNA for å velge ut stamfisk. Metoden vil også bidra til bedre dyrevelferd i oppdrettsnæringen.

#### *Vurderinger*

Skillet mellom den grunnleggende og den anvendte forskningen viskes ut, og forskningsmiljøene samarbeider stadig mer på tvers. Teknologiens tosidige natur med behov for utvikling og implementering, og samtidig som viktig brikke i vitenskapelig forskning av høy kvalitet, må ivaretas på en god måte. Næringsutviklingen innenfor området lider under at Norge har mangel på human

kapital med nødvendig kombinasjon av faglig og markedsmessig kompetanse og forståelse av de løp som kreves for å ta akademiske forskningsresultater ut i velfungerende næringsvirksomhet.

Internasjonalt er bioteknologien på full fart inn i en ny æra der matematisk modellering og kraftige dataverktøy tas i bruk for å forstå og bruke biologisk kunnskap (systembiologi). I næringsammenheng gir dette muligheter for å optimalisere prosesser og produkter, og i et videre perspektiv utvikles dette til syntetisk biologi der biologiske produksjonsverktøy skapes fra komponenter og kunnskap om naturlige biologiske systemer. Dette er en utvikling med store etiske og samfunnsmessige utfordringer, men også med stort verdiskapingspotensial hvis det utnyttes riktig.

#### *6.1.4.9 Nanoteknologi og nye materialer*

Teknologiområdet Nanoteknologi og nye materialer, som også omfatter nanovitenskap og mikro/nanoelektronikk, gir store muligheter, men også et ansvar for å forvalte ny kunnskap og ny teknologi til samfunnets beste. Derfor er etiske, juridiske og samfunnsmessige aspekter (ELSA), herunder helse, miljø og sikkerhet (HMS) inkludert i forskningsfeltet.

Nanoteknologi og nye materialer har åpnet mulighetene for økt verdiskaping, bærekraftige løsninger og bedre forståelse av naturen. Innovasjoner knyttet til nye materialer gir fremskritt innenfor fornybar energi, miljø, helse og bioteknologi, havbruk og mat. Utviklingen på området gir også gevinster inn mot elektronisk utstyr og sensorer, hvor det settes stadig større krav til redusert størrelse og økt hurtighet.

De fleste av gjennombruddene innenfor nanoteknologi og nye materialer vil komme på den internasjonale arenaen. Derfor er det viktig at Norge har både en god basis for å fange opp nye muligheter og et godt internasjonalt nettverk gjennom internasjonale prosjekter, som i EUs rammeprogrammer og i bilaterale aktiviteter.

Regjeringen har i regi av NHD startet arbeidet med en nasjonal strategi for nanoteknologi som planlegges ferdigstilt i 2011. Strategien skal identifisere overordnede prioriteringer for nasjonal forskningsinnsats og formulere tilhørende mål og tiltak i et langsiktig perspektiv.

#### *Forskningsrådets innsats*

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrelevant forskning på Nanoteknologi og nye materialer var i 2010 120 mill. kroner mot 108 mill. kroner i 2009 (jf. Figur 1). Hovedaktiviteten er innenfor Store programmer, primært NANOMAT, men siden teknologiområdet er en muligjørende teknologi er det også noe innsats i RENERGI og PETROMAKS. De viktigste finansiererne er OED, KD, NHD og Fondet (jf. Figur 4).

I 2009 gikk omtrent like store deler av Forskningsrådets satsing til UoH-sektoren, instituttene og næringslivet mens i 2010 er innsatsen i næringslivet økt noe. Økt satsing på Nanoteknologi og nye materialer i næringslivet fra 2009 til 2010 utgjør ca.15 mill. kroner og er særlig knyttet til nye prosjekter innenfor fornybar energi. SINTEF og IFE er de største aktørene innenfor instituttsektoren (jf. Figur 2).

Internasjonalt er de største norske aktivitetene rettet mot EUs 7. rammeprogram hvor hoveddelen av innsatsen er innenfor programmet Nanovitenskap, nanoteknologi, Materialer og nye Produksjonsteknologier (NMP). Her scorer Norge som nr. 21 av 36 på innvilgede søknader. Innenfor programmet Energi scorer Norge som nr. 1 av 32. I tillegg deltar Forskningsrådet i ERA-NET finansiert gjennom NANOMAT og RENERGI.

### *Resultater*

Den langsiktige satsingen på solceller, brenselceller, hydrogen og batterier har ført til at norsk næringsliv er verdensledende på produksjon av solceller basert på silisium. Videre har sterke FoU-miljøer og næringsliv innenfor hydrogen gjort at Norge er blitt et sentralt teststed for hydrogenanvendelser i transportsektoren. Denne satsingen er videreført i 2010. I petroleumssektoren er forskning innenfor nanoteknologi godt integrert. Det benyttes nanoteknologi for å utvikle anti-ising-belegg for aktiviteter knyttet til olje- og gassfelt samt skipstrafikk, i is-utsatte farvann, med vekt på havområdene nord for Norge og Russland.

Det er oppnådd gode resultater med overflateintegreerte sensorer for verktøy for sprøytstøping og metallforming og for produktutvikling og testing av prototyper samt i nye produkter og komponenter. Videre er miniatyrisering sentralt i teknologiutviklingen og et eksempel er utvikling og produksjon av verdens minste bevegelige kameralinse. Det planlegges produksjon av linsen i store kvanta allerede i 2012. Ny fundamental innsikt i biologisk cellekommunikasjon via nanorør, tryg- gere bruk av titan i biologiske implantater og nye metoder for å gro nanotråder for mer effektive solceller, er også oppnådd i 2010.

### *Vurderinger*

Nanoteknologi og nye materialer gir store muligheter for å utvikle innovative produkter, både i samarbeid med ulike næringssektorer, men også i grensesnittet mot bioteknologi og IKT. Tverrfaglige nasjonale utdanningsløp er i gang og det er gjort infrastrukturinvesteringer som muliggjør forskning i samspill mellom teknologiene og ulike fagdisipliner. En fremtidsrettet satsing betinger en samfunnsmessig robust teknologiutvikling med fokus på risikohåndtering knyttet til utvikling, produksjon og anvendelse. Dette vil gi en nødvendig kunnskapsplattform for en robust og bærekraftig teknologiutvikling, og gi innspill til lover for og reguleringer av teknologiområdet.

De siste årenes satsing på Nanoteknologi og nye materialer gjennom NANOMAT har gitt gode akademiske og næringsrelevante resultater. Forskningen bidrar til å løse utfordringer innenfor energi og miljøteknologi, bl. a. med tydelig satsing på solenergi, hydrogenteknologi og energilagring/batterier. Andre viktige områder er smartere industriell produksjon med reduserte utslipp og mindre energiforbruk, samt energieffektivisering i bygg. Forskningen har allerede gitt grobunn for vekst i norsk næringsliv, spesielt innenfor solenergi-, IKT/mikroteknologi- og materialindustrien.

## 6.2 Delmål 1.2: Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen.

Delmålet omfatter særlig aktiviteter som fri prosjektstøtte, grunnforskningsprogrammene, YFF, SFF og deler av innsatsen i Store programmer. Innsatsen rapporteres i forhold til alle programmer og aktiviteter som har målrettet innsats til målområdet Høy kvalitet i forskning. I tillegg omfatter delmålet arbeidet med den samlede satsingen på rekrutterings, grunnforskning, likestillingsarbeidet, forskningsetikk og fag og virkemiddelevalueringer.

### 6.2.1 Høy kvalitet i forskningen

Forskningsmeldingen Klima for forskning understreker at høy og økende kvalitet i forskningen er et gjennomgående mål for alle deler av forskningssystemet. Det gis ingen entydig definisjon på høy kvalitet, men vises til at det er et generelt krav om at "... god forskning ... bringer ny kunnskap. Ut over dette vurderes forskningskvalitet ut fra kriterier som originalitet, soliditet, faglig relevans og samfunnsmessig eller praktisk nytte".

Åpen konkurranse om forskningsfinansiering er kvalitetsfremmende. Gjennom Forskningsrådets virkemidler er det etablert konkurransearenaer med prosedyrer som sikrer at de beste prosjektsøknadene og de beste forskningsmiljøene oppnår finansiering. Vurderingskriteriene for bedømmelse av prosjektsøknader legger vekt på originalitet og derigjennom fornyelse av forskningen. Dette innebærer at både programmer, frittstående prosjekter, basisbevilgninger, institusjonsstøtte, og støtte til forskningsinfrastruktur og internasjonaliseringstiltak vil bidra til kvalitetsheving i hele bredden av norsk forskning. Forskningsrådet bidrar også til kvalitet gjennom rådgiverrollen og møteplassfunksjonen. Gjennom deltakelse i internasjonale nettverk og organisasjoner, blant annet i ERA-NETs i regi av EU og i *Member Organisation Fora* i regi av *European Science Foundation*, arbeider Forskningsrådet med å utvikle og ta i bruk beste praksis for så vel fagfellevurderinger, evalueringspraksis og god forskningskikk.

Forskningsrådets rapportering om innsats rettet mot Forskningsmeldingens tverrgående mål om *Høy kvalitet i forskningen* er konsentrert om det som tradisjonelt har vært ansett som de *særskilte* kvalitetsvirkemidlene: Fri prosjektstøtte (FRIPRO), grunnforskningsprogrammene (GP), Yngre fremragende forskere (YFF), Sentre for fremragende forskning (SFF) og Forskerskoler (FS), samt grunnleggende forskning innenfor Store programmer (SP). Dette er støtteformer med hovedformål å fremme høy vitenskapelig kvalitet gjennom nasjonale konkurransearenaer. Utover disse særskilte kvalitetsvirkemidlene finansierer Forskningsrådet *forskning av høy kvalitet* innenfor en rekke andre virkemidler, blant annet i prosjekter innenfor handlingsrettede programmer, brukerstyrte innovasjonsprogrammer, infrastrukturtiltak etc.

Forskningsmeldingen slår fast at *økt rekruttering og en styrking av doktorgradsutdanningen* er en forutsetning for å videreutvikle Norge som kunnskapssamfunn. Kvalitet i doktorgradsutdanningen er avgjørende for å øke forskningens kvalitet. Kvalitet i forskning er også avhengig av at de beste rekrutteres, og da må hele talentbasen utnyttes. Dette krever *likestilling i forskning*. Mobilitet mellom institusjoner og sektorer gir kunnskapsspredning. Forskningsmeldingen vektlegger at norske forskere må stimuleres til forskningsopphold ved gode forskningsmiljøer i utlandet, og at Norge må framstå som en attraktiv vertsnaasjon for forskere av internasjonal toppklasse. Dette er utfordringer som er sentrale for å nå målet om høy kvalitet i forskningen.

I det følgende rapporteres det om innsatsen innenfor de særskilte kvalitetsvirkemidlene og om annen grunnforskningsinnsats. Det rapporteres også for Forskningsrådets samlede innsats når det gjelder rekruttering, likestilling og forskningsetisk arbeid.

### Én av fire kroner til målrettet innsats for Høy kvalitet

Av Forskningsrådets totale prosjektportefølje for 2010 (2009) på 6955 (6472) mill. kroner er 1659 (1608) mill. kroner bevilgninger klassifisert som *Høy kvalitet*. Dette tilsvarer 24 (25) prosent av totalporteføljen. Innsatsen innenfor målområdet *Høy kvalitet* er for en stor del finansiert med midler fra Kunnskapsdepartementet. 46 prosent av midlene kommer fra KD, 25 prosent fra Fondet og 6 prosent fra hhv. FKD, NHD og OED. Dessuten bidrar MD og SD og andre departementer med mindre andeler.

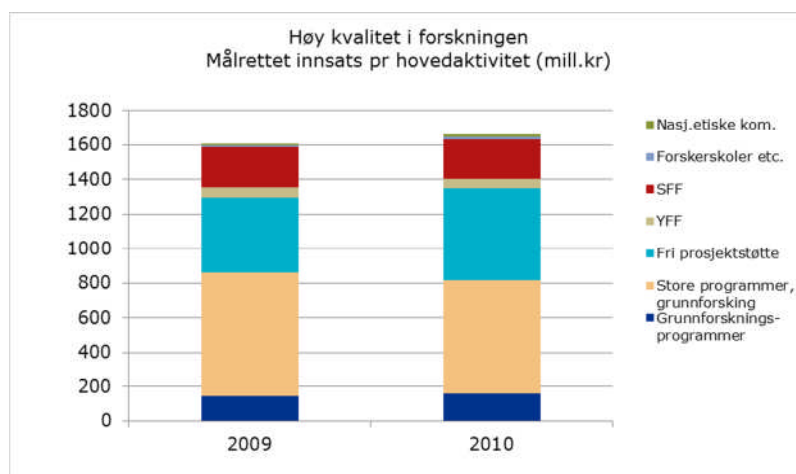
Figuren viser bevilgninger til målrettet innsats 2010 og 2009 fordelt på hovedaktiviteter:

Store programmer, grunnforskning (657 mill. kr. i 2010, dvs. 40 prosent av samlet målrettet innsats for Høy kvalitet), Fri prosjektstøtte (531 mill. kr. i 2010, dvs. 32 prosent), SFF (225 mill. kr. i 2010, dvs. 14 prosent), Grunnforskningsprogrammer (160 mill. kr. i 2010, dvs. 10 prosent), YFF (57 mill. kr i 2010 dvs. 3

prosent), og Forskerskoler og nasjonale etiske komiteer (til sammen 28 mill. kr. i 2010, dvs. 2 prosent). Fra 2009 til 2010 har samlet målrettet innsats for *Høy kvalitet* økt med 50 mill. kroner (mindre enn 3 prosent). Fri prosjektstøtte har økt med 100 mill. kroner fra 2009 til 2010, hovedsakelig som følge av særskilte tiltak for å bygge ned interne overføringer (overbevilgning). Innenfor Store programmer er målrettet innsats for *Høy kvalitet* redusert med 60 mill. kroner fra 2009 til 2010, som følge av nedgang i bidrag fra FUGE og NANOMAT (to programmer som avsluttes i 2011).

Innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskning* er *forskerprosjekter* den dominerende støtteformen med 78 prosent av totalinnsatsen i 2010. I Forskningsrådets samlede portefølje utgjør forskerprosjekter 36 prosent. Forskerprosjekter er den viktigste støtteformen innenfor både Fri prosjektstøtte, Store programmer og Grunnforskningsprogrammer. Gjennom SFF tilføres også ressurser i form av *institusjonsstøtte*, 9 prosent av totalinnsatsen i 2010. Nesten 4 prosent av totalinnsatsen brukes til *personlige postdoktorstipend*. Utover dette omfatter svært mange forskerprosjekter rekrutteringselementer i form av midler til doktorgrads- og postdoktorstipend. Også SFF-bevilgningen brukes til rekruttering.

Innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskning* er det i 2010 (2009) registrert finansiering av 689 (758) årsverk for doktorgradsstipendiater og 542 (621) årsverk for postdoktorstipendiater. Tallene for 2010 vil øke. Erfaringsmessig er det stort etterslep i registreringen av rekrutteringsårsverk. Store programmer har flest doktorgradsstipendiater (269 årsverk, basert på totalinnsatsen i de store programmene), mens Fri prosjektstøtte har flest postdoktorstipendiater (200 årsverk). Totalt finansierte Forskningsrådet 1795 årsverk for doktorgradsstipendiater og 939 årsverk for postdoktorstipendiater i 2010 (se eget avsnitt om totalinnsatsen for rekruttering). Aktiviteter merket målrettet innsats for *Høy kvalitet* sto for 38 prosent av doktorgradsstipendiatårsverkene i 2010 og 58 prosent av postdoktorstipendiatårsverkene i 2010.

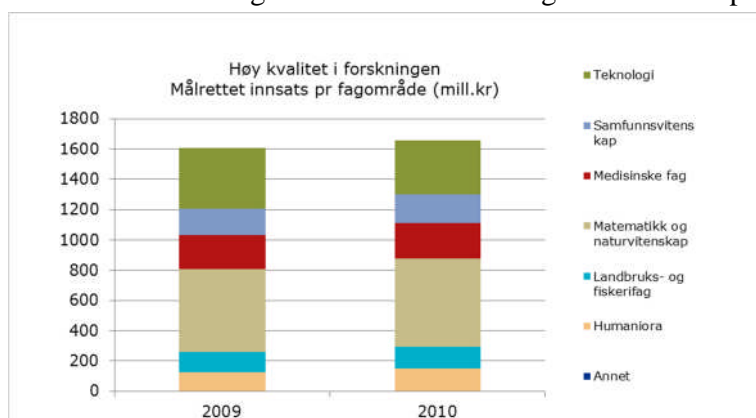


*Doktorgradsstipend og postdoktorstipend innenfor målrettet innsats for Høy kvalitet, årsverk 2009 og 2010*

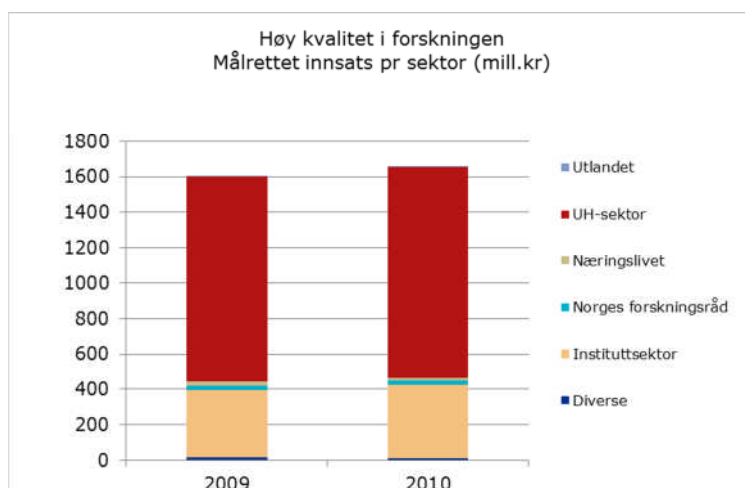
	2009		2010	
	Dr.gradsstip.	Postdok.stip.	Dr.gradsstip.	Postdok.stip.
Grunnforskningsprogrammer	61	58	63	59
Store programmer	285	200	269	167
Fri prosjektstøtte	195	209	188	200
YFF	33	29	27	25
SFF	184	125	141	90
<b>Total</b>	<b>758</b>	<b>621</b>	<b>689</b>	<b>542</b>

Mer enn 90 prosent av innsatsen rettet mot *Høy kvalitet i forskningen* er merket grunnforskning. Den høye andelen grunnforskning avspeiler virkemidlenes innretning. Tilsvarende avspeiler fordelingen på fagområder fagprofilen i aktivitetene. Fagområdet matematikk og naturvitenskap er både absolutt og relativt sterkt representert innenfor *Høy kvalitet*

med 38 prosent av porteføljen, sammenliknet med 21 prosent i Rådets totalportefølje. Humaniora har en andel av porteføljen innenfor *Høy kvalitet* tilsvarende 10 prosent. Denne andelen er ikke stor, men likevel langt høyere enn i totalporteføljen, der humaniora har 3 prosent. Kvalitetsvirkemidlene er med andre ord særlig viktig for humaniora. Sammenliknet med fagprofilen i Forskningsrådets totale prosjektbevilgninger, er teknologifagene relativt svak representert i porteføljen for *Høy kvalitet*; 16 prosent versus 39 prosent i totalporteføljen.



Midler fordelt gjennom målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskning* går i stor grad til universitets- og høyskolesektoren, og i langt større grad enn Forskningsrådets totalinnsats, noe som avspeiler de særskilte kvalitetsvirkemidlenes innretning. Basert på kontraktspartners sektortilhørighet gikk 72 prosent av midlene til UH-sektoren i 2010 og en tilsvarende andel i 2009. Instituttsektoren mottok 25 prosent av den målrettede innsatsen i 2010; næringslivet 1 prosent. Til sammenlikning kan nevnes at av Forskningsrådets totale bevilgninger i 2010 gikk 37 prosent til UH-sektor, 41 prosent til instituttsektoren og 15 prosent til næringslivet.



De fire største universitetene, NTNU, Universitetet i Bergen, Universitetet i Oslo og Universitetet i Tromsø mottar en vesentlig andel av Forskningsrådets samlede bevilgninger; 32 prosent i 2010. Innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet* mottok de hele 69 prosent av midlene. Universitet i Oslo hentet mer enn halvparten av sine Forskningsrådsmidler innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet*. Også for Universitetet i Bergen og Universitetet i Tromsø utgjør de særskilte

kvalitetsvirkemidlene en betydelig andel av Forskningsrådsmidlene (nesten 50 prosent). For Universitetet i Agder og Universitetet i Stavanger betyr de særskilte kvalitetsvirkemidlene relativt mindre i forhold til andre virkemidler (henholdsvis 17 og 30 prosent av de totale Forskningsrådsmidlene).

#### *Programmer og aktiviteter*

*Fri prosjektstøtte* er en åpen, nasjonal konkurransearena for forskerinitierte prosjekter, der søknadene vurderes ut fra vitenskapelig kvalitet, uten vurdering av relevans i forhold til eksisterende programplaner. Gjennom en åpen kvalitetsarena utvikles kompetanse og kunnskapsmessig beredskap for å møte morgendagens utfordringer. *Fri prosjektstøtte* er åpen for søknader innenfor alle fag- og forskningsområder. En stor andel av søknadene er tverrfaglige. For 2010 var det en særskilt utlysning for *Fri prosjektstøtte* knyttet til *fornybar energi, CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring* basert på en ekstrabevilgning gjennom Klimaforliket. Sju av totalt 37 søknader ble innvilget. Det ble fordelt 40 mill. kroner for perioden 2010-2014. Den samlede prosjektporteføljen for *Fri prosjektstøtte* økte fra 424 mill. kroner i 2009 til 522 mill. kroner i 2010, hovedsakelig som følge av særskilte tiltak for å bygge ned interne overføringer (overbevilgning).

Ved tildeling av midler innenfor *Fri prosjektstøtte* praktiseres moderat kjønnskvoltering både for søknadene om personlige postdoktorstipend og for prosjektlederne for forskerprosjektene. I de fleste fagområder er kvinner underrepresentert kjønn. Til utlysningen i 2010 for prosjekter med oppstart i 2011 var det kvinnelig prosjektleder for 34 prosent av søknadene om forskerprosjekt, men det var 51 prosent kvinner blant søkerne om postdoktorstipend. For innvilgede søknader er andelen kvinner henholdsvis 41 og 45 prosent.

*Grunnforskningsprogrammer* skal sikre faglig kunnskap og kompetanse innenfor prioriterte fagområder. Grunnforskningsprogrammene initieres av Forskningsrådet, og det faglige innholdet planlegges i et nært samarbeid med relevante forskningsmiljøer og eventuelt aktuelle brukere av forskningsresultatene. Programstyret består som regel av forskere, norske og utenlandske. Grunnforskningsprogrammer gir mulighet for en planmessig utvikling av et forskningsfelt og bidrar til nettverksbygging nasjonalt og internasjonalt. Forskningsrådet hadde i 2010 til sammen 15 aktive grunnforskningsprogrammer med samlet prosjektportefølje tilsvarende 230 (229) mill. kroner i 2010 (2009).

Det største fagområdet i porteføljen av prosjekter i grunnforskningsprogrammene er matematikk og naturvitenskap, som sto for 56 (68) prosent i 2010 (2009). Humaniora sto for 25 (17) prosent og samfunnsvitenskap 18 (15) prosent. Forskerprosjekt er den dominerende søknadstypen i grunnforskningsprogrammene med 78 (81) prosent av totalinnsatsen i 2010 (2009).

*Yngre fremragende forskere* (YFF) har som mål å gi talentfulle forskere innenfor alle fagområder ekstra gode rammevilkår, slik at de kan nå internasjonal toppklasse og bli gode forskningsledere. Det har vært to utlysninger innenfor ordningen, i 2003 og 2006. Til sammen 46 unge, fremragende forskere har fått støtte. De vel 20 som ble innvilget støtte i 2007, vil avslutte sine prosjekter i løpet av 2011/2012.

Forskningsrådet har siden 2008 hatt en nasjonal finansieringsordning for kvalifiserte søkere til *ERC Starting Grants*, som har tilnærmet samme formål som YFF. Ordningen er rettet mot søkere som etter andre runde i ERCs søknadsbehandling er vurdert gode nok til å finansieres, men som likevel ikke har fått midler fra ERC av budsjettmessige grunner. Forskningsrådet har bevilget 75 prosent av anbefalt beløp fra ERCs fagpanel. Ved utlysningen ERC-2010-StG var det fem norske søkere som kvalifiserte til bevilgning fra ordningen. Den omfatter nå totalt 8 prosjekter, finansiert med midler som ellers ville vært brukt til *fri prosjektstøtte*, og registrert som prosjekter innenfor denne aktiviteten.

*Sentre for fremragende forskning (SFF)* er et målrettet og kraftfullt virkemiddel for kvalitet i forskning. Gjennom etablering av sentre med langsiktig og romslig finansiering kan institusjonene utvikle forskningsmiljøer med muligheter til å hevde seg i den internasjonale forskningsfronten. Etter to utlysninger er det nå 21 SFF-er fordelt på følgende institusjoner: NTNU (3), UiB (4), UiO (8), UiT (2), UMB (1), PRIO (1), NGI (1) og Simula-senteret (1). De fordeler seg på følgende fagområder: naturvitenskap og teknologi (10 sentre), biovitenskap/medisin (6 sentre) og humaniora og samfunnsvitenskap (5 sentre).

*Forskerskolene* skal bidra til å heve kvaliteten på forskerutdanningen. De nasjonale nettverksbaserte forskerskolene med støtte fra Forskningsrådet er ment som et supplement til eksisterende doktorgradsprogrammer og etablerte opplæringstiltak ved institusjonene. Forskerskolene skal være basert på nettverk av fagmiljøer og skal styrke forskerutdanningen innenfor faglige spesialiseringer som vil stå sterkere ved samarbeid mellom institusjoner. Alle de fem forskerskolene har nå vært i drift i ca. to år. I 2010 arrangerte programmet sitt første møte mellom forskerskolene og programstyret. Forskningsrådets finansiering av forskerskolene omfatter i hovedsak dekning av forskjellige drifts- og sekretariatsutgifter.

*Store programmer* er et strategisk og langsiktig virkemiddel rettet mot forskningsutfordringer, samfunnsutfordringer og verdiskapingsmuligheter innenfor prioriterte satsingsområder. Dagens syv programmer følger opp satsingsområder gitt i forskningsmeldingene fra 2005 og 2009. Særlige kjennetegn ved Store programmer som virkemiddel, er langsiktighet, betydelig volum finansielt og et stort handlingsrom. Programmene omfatter grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon og bidrar til forskning i hele verdikjeden innenfor sitt forskningsfelt. Gjennom faglig tyngde og samspillet mellom ulike fag og aktører i forskningssystemet bidrar denne programtypen til høy kvalitet i forskningen og til å bygge kapasitet og kompetanse innenfor viktige satsingsområder.

Av den totale aktiviteten i Store programmer i 2010 (2009) på 1,3 (1,2) mrd. kroner, er 657 (717) mill. kroner merket målrettet innsats for *Høy kvalitet*. Nedgangen fra 2009 til 2010 skyldes hovedsakelig reduserte bidrag fra FUGE og NANOMAT som avsluttes i 2011. Det er stor variasjon mellom programmene i hvor stor grad det enkelte program bidrar til målet om Høy kvalitet i forskningen. Andelen merket *Høy kvalitet* er størst i FUGE, HAVBRUK, NANOMAT og NORKLIMA og lavest i de mer næringsrettede programmene RENERGI og PETROMAKS.

### Resultater

Rapportering fra prosjekter innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskningen* viser at det i 2010 er publisert mer enn 3000 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee-ordning, noe mer enn 300 bøker, monografier etc. og drøyt 600 artikler i andre vitenskapelige tidsskrifter. Tilsvarende tall for 2009 ligger noe høyere. Trolig vil tallene for 2010 bli justert opp; erfaringsmessig er det stort etterslep i registreringen av publikasjoner. Innenfor artikler m/referee er det særlig prosjekter innenfor tre hovedaktiviteter som bidrar: fri prosjektstøtte (973 artikler), store programmer (923 artikler) og SSF (831 artikler). Innenfor kategorien "andre vitenskapelige artikler" er det særlig mange artikler fra prosjekter innenfor SFF (191) og grunnforskningsprogrammer (190). Prosjekter innenfor SFF og fri prosjektstøtte har bidratt med flest bøker, monografier etc., henholdsvis 149 og 105.

	2009	2010
<b>Publisering</b>		
Artikler i vitenskapelige tidsskrifter m/referee	3429	3123
Bøker, monografier etc.	299	321
Artikler i andre vitenskapelige tidsskrifter	588	617
<b>Innovasjon</b>		
Nye foretak	11	23
Nye lisenser	8	5
Nye patenter	16	28
Nye produkter	18	12
Nye tjenester	10	5



Målrettet innsats for *Høy kvalitet* har også gitt resultater for innovasjon. For 2010 er det registrert at forskningsinnsatsen har bidratt til 12 nye produkter i 2010, mer enn 20 nye foretak og enda flere patenter, samt noen nye lisenser og tjenester.

#### *Analyse og vurderinger*

Forskningsrådets målrettede innsats for Forskningsmeldingens tverrgående mål om *Høy kvalitet i forskningen* målt ved de særskilte kvalitetsvirkemidlene utgjør om lag en fjerdedel av Rådets samlede FoU-bevilgninger. Totalinnsatsen 2010 fordeler seg på virkemidler som ivaretar tre viktige hensyn: De bidrar til å styrke bredden av langsiktig grunnleggende forskning, de sikrer forskning av høy kvalitet innenfor nasjonalt prioriterte områder, og de sikrer konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen. Fagfordelingen i denne prosjektporteføljen avviker noe, men ikke mye fra fagfordelingene i Rådets samlede FoU-bevilgninger. Grunnforskningsorienterte fag som humaniora, matematikk og naturvitenskap er relativt godt representert, mens mer anvendte fag som teknologi, samfunnsvitenskap og medisin er relativt svakt representert. UoH-sektoren, og særlig de fire store universitetene, får relativt større uttelling i aktivitetene målrettet *Høy kvalitet i forskningen* enn i Rådets øvrige portefølje. Gitt at dette i hovedsak er aktiviteter rettet inn mot langsiktig grunnleggende forskning, er en slik profil ikke overraskende. At instituttsektoren og næringslivet har relativt liten uttelling er i tråd med en ønsket arbeidsdeling i forskningssystemet.

Prosjekter med finansiering fra de særskilte kvalitetsvirkemidlene gir god uttelling på tradisjonelle resultatindikatorer som antall vitenskapelige artikler og monografier. Det rapporteres også om resultater i form av nye produkter og tjenester, lisenser og patenter. Tall for resultatindikatorer må brukes med forsiktighet. For det første vil det være variasjon i hvor stor grad det faktisk rapporteres resultater. Dessuten kan det generelt være vanskelig å knytte resultater av denne typen til ett bestemt prosjekt; ofte utvikles resultatene over lang tid basert på delresultater fra flere prosjekter.

### **6.2.2 Forskerrekruttering – Forskningsrådets samlede innsats**

Det har vært en betydelig vekst i antall stipendiatstillinger og antall avlagte doktorgrader de siste 10 årene. Fortsatt vekst er viktig for å sikre et rekrutteringsgrunnlag som kan dekke aldersavgangen blant forskere, møte de nye kompetansekravene innenfor undervisning, forskning og utviklingsarbeid, og sette oss i stand til å nå de forskningspolitiske kapasitets- og kvalitetsambisjonene. Ansvaret for rekruttering og doktorgradsutdanning ligger hos universitetene og høyskolene. Om lag 25 prosent av doktorgradsstipendiatene og om lag 50 prosent av postdoktorstipendiatene finansieres imidlertid gjennom Forskningsrådet.

Tabellen viser doktorgradsstipend og postdoktorstipend målt ved *antall årsverk* finansiert av Forskningsrådet og andel kvinner av disse, hvert år 2005-2010. Fra 2005 til 2009 økte antall doktorgradsstipendiatere med 13 prosent, mens antall postdoktorstipendiatere økte med 41 prosent. For 2010 er det registrert hhv. 1795 og 935 årsverk for doktorgradsstipend og postdoktorstipend. På samme tid i fjor var det registrert hhv. 1642 og 910 for 2009. Nå viser imidlertid 2009-tallene hhv. 1804 og 1027 årsverk, på grunn av forsinkede sluttrapporter. Det ser derfor ut til at antall stipendiatere finansiert av Forskningsrådet fortsatt er økende, og at Forskningsrådet gjennom ulike virkemidler vil finansiere flere årsverk i 2010 enn i 2009. Kvinner utgjør 45 prosent av doktorgradsstipendiatene og 41 prosent av postdoktorstipendiatene.

### Doktorgradsstipend og postdoktorstipend, antall årsverk og andel kvinner 2005-2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Doktorgradsstipendiater	1599	1305	1407	1729	1804	1795
Kvinneandel	0,42	0,41	0,41	0,45	0,46	0,45
Postdoktorstipendiater	727	647	787	970	1027	939
Kvinneandel	0,36	0,34	0,36	0,40	0,42	0,41

Fordelingen av doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater på fagområder reflekterer fordelingen av Forskningsrådets FoU-budsjett på fagområder. Fagområdene teknologi og matematikk og naturvitenskap henter ut mer enn halvparten av rekrutteringsårsverkene, mens humaniora og samfunnsvitenskap henter ut om lag 15 prosent.

Tabellen viser doktorgradsstipend og postdoktorstipend målt ved *antall årsverk* finansiert av Forskningsrådet i 2010 fordelt på fagområder og andel kvinner av disse. Tabellen viser at teknologi og samfunnsvitenskap henter relativt flere doktorgradsstipend enn postdoktorstipend, mens det er motsatt for matematikk og naturvitenskap og for medisinske fag. Medisinske fag står for 15 prosent av doktorgradsstipendiatene, men hele 23 prosent av postdoktorstipendiatene. Disse profilene avspeiler prosjektsøknadenes innretning og reflekterer dermed fagmiljøenes og prosjektleders prioriteringer.

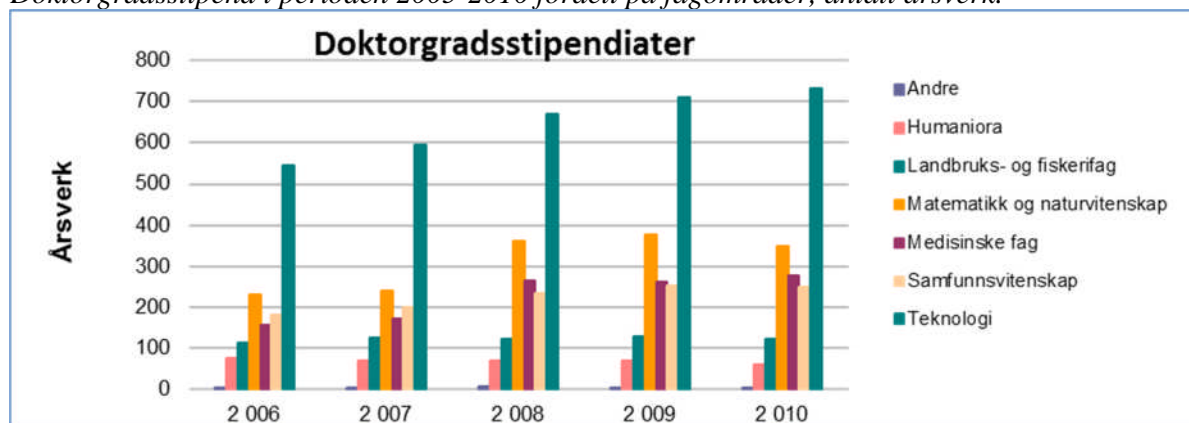
### Doktorgradsstipend og postdoktorstipend fordelt på fagområder og andel kvinner 2010

Fagområde	Doktorgradsstipend			Postdoktorstipend		
	Totalt antall	Fagområdets andel	Andel kvinner	Totalt antall	Fagområdets andel	Andel kvinner
Andre	1	0,00	1,00	0	0,00	0,00
Humaniora	61	0,03	0,58	46	0,05	0,57
Landbruks- og fiskerifag	123	0,07	0,50	68	0,07	0,50
Matematikk og naturvitenskap	348	0,19	0,39	298	0,32	0,29
Medisinske fag	277	0,15	0,65	213	0,23	0,56
Samfunnsvitenskap	251	0,14	0,62	77	0,08	0,55
Teknologi	733	0,41	0,32	236	0,25	0,31
Totalt	1795	1,00	0,45	939	1,00	0,41

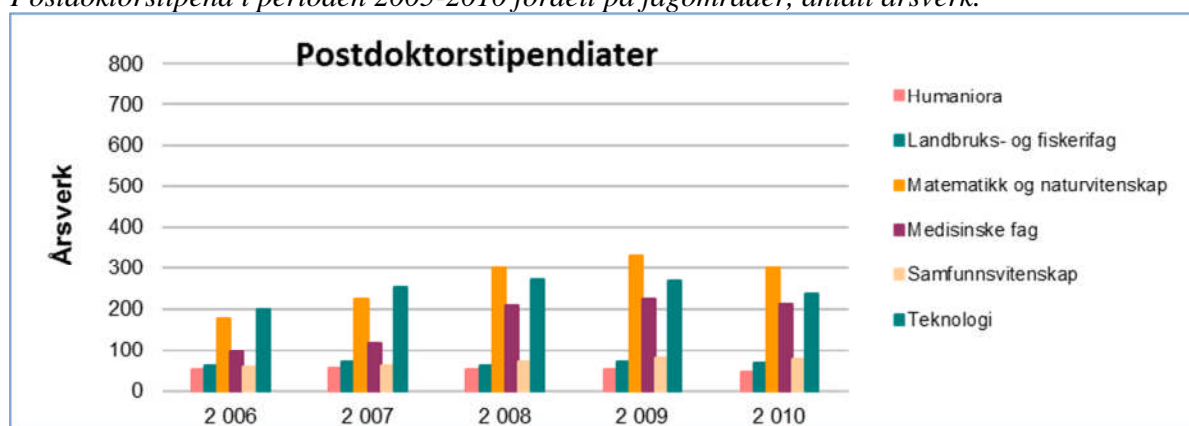
Som det framgår av tabellen er kjønnsprofilen fordelt på fagområder skjev – og om lag den samme for hhv. doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater. Kvinneandelen er høyere enn 0,5 for medisinske fag, samfunnsvitenskap og humaniora. Den er langt lavere og ned omlag 0,3 for teknologi og matematikk og naturvitenskap. For teknologifagene har det vært en nedgang i andelen kvinner blant postdoktorstipendiater fra 0,38 i 2008 og 2009 til 0,31 i 2010. For andre fag er det små eller ingen endringer.

Det er en viss variasjon i fagområdefordelingen fra år til år. Figurene viser antall doktorgradsstipend og postdoktorstipend i perioden 2005-2010 fordelt på fagområder målt ved antall årsverk. Endringer fra 2009 til 2010 må tolkes med varsomhet i og med at tallene for 2010 ikke er komplette. Når det gjelder relativ fordeling kan nevnes at andelen stipendiater innenfor humaniora har gått ned siden 2005, men andelen innenfor medisinske fag har gått opp; dette gjelder for både doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater. Matematikk og naturvitenskap har økt sin andel av postdoktorstipendiater, mens teknologi har hatt en nedgang.

Doktorgradsstipend i perioden 2005-2010 fordelt på fagområder, antall årsverk.



Postdoktorstipend i perioden 2005-2010 fordelt på fagområder, antall årsverk.



Alle programtyper bidrar til rekruttering. Store programmer bidrar til nesten hver fjerde doktorgradsstipendiat og postdoktorstipendiat (av de som har midler fra Forskningsrådet). Tabellen viser totalt antall doktorgradsstipendiat og postdoktorstipendiat i 2010 målt ved antall årsverk fordelt på aktivitetstyper (hovedaktiviteter) og andel kvinner blant stipendiatene for hver aktivitetstype. Som det framgår av tabellen, gir også Handlingsrettede programmer, Brukerstyrte innovasjonsprogrammer og Grunnforskningsprogrammer vesentlige bidrag til finansiering av doktorgradsstipendiat og postdoktorstipendiat. Fri prosjektstøtte er også viktig, og bidrar med hele 22 prosent av postdoktorstipendiatene. SFF/SFI er viktig for rekruttering til forskning, både for doktorgradsstipendiat og postdoktorstipendiat.

Tabellen viser at andelen kvinner er særlig høy innenfor Handlingsrettede programmer. Dette gjelder for både doktorgradsstipendiat og postdoktorstipendiat. Dette avspeiler den faglige profilen i disse programmene med et betydelig innslag av samfunnsvitenskap, medisin og helsefag, der andelen kvinnelige rekrutter generelt er høy. Kvinneandelen er også relativt høy innenfor Grunnforskningsprogrammer og Andre grunnforskningsprosjekter. For både doktorgradsstipendiat og postdoktorstipendiat er andelen kvinner relativt lav innenfor SFF/SFI og delvis innenfor Store programmer. Også her er virkemidlenes faglige profil en nærliggende forklaring: Dette er aktiviteter der teknologi, matematikk og naturvitenskap er tungt inne; fagområder med generelt lav kvinneandel, også blant doktorgradsstipendiat og postdoktorstipendiat.

### Doktorgradsstipend og postdoktorstipend fordelt på aktiviteter og andel kvinner, 2010

Aktiviteter	Doktorgradsstipend			Postdoktorstipend		
	Totalt antall	Aktivitetsandel	Andel kvinner	Totalt antall	Aktivitetsandel	Andel kvinner
Brukerstyrte innovasjonsprogr	261	0,15	0,42	81	0,09	0,37
Grunnforskningsprogrammer	89	0,05	0,51	86	0,09	0,44
Handlingsrettede programmer	241	0,13	0,65	101	0,11	0,55
Store programmer	424	0,24	0,40	219	0,23	0,36
Fri prosjektstøtte	207	0,12	0,47	208	0,22	0,42
Andre grunnforskningsprosjekt	45	0,03	0,54	37	0,04	0,54
Internasj. prosj.støtte og nettverk	11	0,01	0,76	3	0,00	0,00
Andre frittstående prosjekter	36	0,02	0,17	0	0,00	0,00
Basisbevilgninger	33	0,02	0,41	13	0,01	0,53
Strategisk institusjonsstøtte	107	0,06	0,50	41	0,04	0,41
SFF/SFI	320	0,18	0,34	139	0,15	0,32
Andre	21	0,01	0,54	11	0,01	0,41
Totalt	1795	1,00	0,45	939	1,00	0,41

### 6.2.3 Karriereutvikling for forskere

Forskningsrådet følger opp arbeidet med rekruttering og karriereutvikling for forskere i tråd med Ljubljaprosessen og den europeiske erklæring om forskere og forskerrekuttering (The European Charter for Researchers and The Code of Conduct for the Recruitment of Researchers). Forskningsrådet er en av de første forskningsfinansierende institusjonene i Europa som inkluderer Europakommisjonens anbefalinger om ansvar og forpliktelser for forskere, arbeidsgivere og finansører, i henhold til rekruttering, arbeidsvilkår og karriereplanlegging, i sine økonomiske virkemidler, også kalt *Charter og Code*. Forskningsrådet utførte en internanalyse og laget en tiltaksplan i 2010. Når det gjelder tiltak, er det i første omgang lagt vekt på bidrag som fremmer karriereutvikling og mobilitet med særlig fokus på kvinner i forskning. Forskningsrådet kvalifiserer dermed for EUs HR-Excellence in Research-logo, som signaliserer at institusjonen arbeider aktivt med forskeres arbeidsvilkår og karriereutviklingsmuligheter for å tiltrekke seg de beste forskerne.

### 6.2.4 Likestilling i forskning

Forskningsrådets *Policy for likestilling og kjønnsperspektiver i forskning* (2007-2012) legger grunnlaget for Forskningsrådets arbeid for likestilling i forskning. Policyens innretning er å styrke kunnskapsgrunnlaget og kvalitetskravene i Forskningsrådets virksomhet på dette området.

*Helsinki*gruppen er et rådgivende organ for Europakommisjonen på spørsmål som gjelder *women in science*. Norge deltar aktivt i dette arbeidet, blant annet representert ved Forskningsrådet. Helsinkigruppen har blant annet tatt initiativ til publikasjonen *SHE-figures* som presenterer kjønnsdelt statistikk på en rekke sentrale parametere for fordelinger i forskning innen EU-sonen. For dette arbeidet er NIFU nasjonal korrespondent. *Science in Society* er et program under Capacities i 7RP. Bredere rekruttering til forskning blant kvinner og ungdom er et sentralt mål i programmet. *GenSET* (Gender in Science) er et større europeisk samarbeidsprosjekt finansiert over 7RP for å fremme kvaliteten i forskning gjennom økt kunnskap, bevisstgjøring og involvering av begge kjønn i forskning. Ledelsesfokus står sentralt. Forskningsrådet er en av åtte støttespillere for prosjektet.

Våren 2010 opprettet KD ny Kif-komiteé for en tredje periode med funksjonstid ut 2013, under ledelse av professor Gerd Bjørhovde ved UiT. Komiteen skiftet samtidig navn fra Kvinner i forskning til Kjønnsbalanse i forskning. Forskningsrådet deltar i komiteen.

I 2010 ble det fremmet et nytt initiativ fra Forskningsrådets side for å øke kvinneandelen i toppstillinger og forskningsledelse. Initiativet springer ut av ambisjoner i Forskningsmeldingen og i Forskningsrådets egen policy.

Høsten 2010 slutførte Forskningsrådet en gjennomgang av vurderingskriterier for søknadsbehandling. Det tidligere samlekritieret "miljø, etikk og likestilling" er nå splittet opp og likestillingskomponenten har blitt til tre nye kriterier: Rekruttering av kvinner, Kjønnsbalanse i prosjektet og Kjønnsperspektiv i forskningen. Gjennom endringen er kjønns- og likestillingsdimensjonen i søknadsvurderingen både styrket og presisert.

Tabellen viser antall og andel kvinnelig prosjektledere i perioden 2005-2010. Som det fremgår av tabellen, har det vært en viss økning i løpet av perioden. Figuren viser andel prosjektledere fordelt på fagområdet. Andelen følger det vanlige mønsteret ved at kvinneandelen er lav innenfor MNT-fagene, mens den er noe høyere innenfor samfunnsvitenskap og høyest innenfor humaniora.

*Antall prosjekter og antall og andel med kvinnelige prosjektledere, 2005-2010*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Totalt antall prosjekter	5000	5272	5479	5594	4971	4952
Antall kvinnelige prosjektledere	1150	1226	1296	1341	1280	1294
Andel kvinnelige prosjektledere	23 %	23 %	24 %	24 %	26 %	26 %

Direkte forskningsprosjekter; prosjektstøtte, personlige stipend og institusjonsstøtte.

## 6.2.5 Fag- og virkemiddelevalueringer

### *Virkemiddelevalueringer*

I 2010 ble det gjennomført en virkemiddelevaluering av *SFF-ordningen*, med fokus på finansielle forhold og senterordningens merverdi for institusjonene og forsknings-Norge. Evalueringen viser at ordningen har gitt vesentlige bidrag til forskerrekutteringen og styrket internasjonaliseringen av norsk forskning. Den har også bidratt til mer nasjonalt og tverrfaglig samarbeid.

Vertsinstitusjonenes rolle er viktig, og SFF-ene har bidratt til organisatorisk læring og utvikling særlig når det gjelder universitetenes arbeid med strategiutvikling og ledelse. Evalueringen gir råd og anbefalinger om forbedringer av ordningen, både til Forskningsrådet og spesielt til vertsinstitusjonene. Funn fra evalueringen vil bli benyttet i den videre utviklingen av virkemiddelet og ved utlysning av nye SFF-er i 2011.

I 2010 ble det også gjennomført en felles evaluering av de to *Store programmene FUGE og NANOMAT*, som begge har stort innslag av grunnleggende forskning. Evalueringen(e) gir svært positiv vurdering av merverdien av disse satsingene. Det er skapt nasjonale tyngdepunkter og økt samspill, og forskningssatsingene har gitt økt kompetanse, produktivitet og forskningskvalitet. Det anbefales å opprettholde moment og kontinuitet i satsingene med fortsatt fokus på grunnforskning og styrket internasjonalisering i tettere samspill med innovasjon og næringsutvikling. Ti år anses ikke tilstrekkelig for å nå de mange ambisiøse målene som var satt for programmene i lys av et relativt svakt utgangspunkt.

### *Fagevalueringer*

Som bidrag til å fremme høy kvalitet i forskning tar Forskningsrådet initiativ til evaluering av forskning innenfor avgrensede fagområder på nasjonalt nivå. Fagevalueringene gjennomføres av internasjonale ekspertpaneler med mandat til en kritisk gjennomgang av vitenskapelig kvalitet, forskningsstrategi og forskningsledelse i norske fagmiljøer, som grunnlag for råd til

institusjonene, fagmiljøene selv, departementene og Forskningsrådet. Spesifikke funn fra hver evaluering drøftes med fagmiljøene, og representative nasjonale utvalg fremmer forslag til oppfølging.

Forskningsrådet har i 2010 fulgt opp den femårsplanen som er utviklet for gjennomføring av fagevalueringer. Flere fagevalueringer ble startet opp i løpet av 2010 og tre fagevalueringer ble avsluttet: *filosofi- og idéhistoriefaglig forskning*, *sosiologisk forskning* og *sosialantropologisk forskning*. Generelt anses forskningsaktivitet og forskningskvalitet som ganske høy innenfor alle de tre fagområdene, men det pekes på utfordringer med hensyn til veiledning, mobilitet og nasjonalt samarbeid. For sosiologiforskningen ligger det en særlig faglig utfordring i samhandling mellom universitetene og instituttsektoren om forskerutdanningen.

## 6.2.6 Forskningsetisk arbeid

Forskningsrådet har forvaltningsansvar for De nasjonale forskningsetiske komiteene NEM, NENT og NESH, og for Nasjonalt utvalg for gransking av redelighet i forskning. Etikkomiteene har i 2010 hatt 10,4 millioner kroner til disposisjon, mens Granskingsutvalget har hatt 1,6 millioner kroner. Sekretariatene for komiteene og utvalget er samlokalisert.

En seminarrekke ble gjennomført ved alle landets syv universiteter for å markere 20-årsjubileet for de Forskningsetiske komiteer og for å styrke kontakten med de forskningsetiske utvalgene ved universitetene. Seminarene omfattet blant annet foredrag om plagiering og medforfatterskap.

De nasjonale forskningsetiske komiteer og Granskingsutvalget utarbeider egne årsrapporter, se: <http://www.etikkom.no/no/>

## 6.2.7 Samlet grunnforskningsinnsats i Forskningsrådet

Av Forskningsrådets totale prosjektportefølje for 2010 (2009) på 6955 (6472) mill. kroner er 2724 (2553) mill. kroner merket grunnforskning, dvs. 39 (39) prosent av totalporteføljen. En stor andel av dette inngår i de særskilte kvalitetsvirkemidlene merket *Høy kvalitet*. En fjerdedel av samlet grunnforskningsinnsats er finansiert innenfor de store programmene. Fri prosjektstøtte og SFF/SFI/SME bidrar også med vesentlige andeler. Tabellen viser fordelingen av grunnforskningsinnsats på aktiviteter i 2009 og 2010.

Aktivitet	Mill kroner		Andeler	
	2009	2010	2009	2010
Store programmer	666	670	0,26	0,25
Fri prosjektstøtte	406	489	0,16	0,18
SFF/SFI/FME	336	304	0,13	0,11
Grunnforskningsprogrammer	212	207	0,08	0,08
Basisbevilgninger	211	205	0,08	0,08
Brukerstyrte innovasjonsprogr	204	209	0,08	0,08
Strategisk institusjonsstøtte	137	151	0,05	0,06
Handlingsrettede programmer	136	145	0,05	0,05
Andre grunnforskningsprosjekt	83	70	0,03	0,03
Vitensk, utstyr, datab., saml	49	136	0,02	0,05
Nettverstilltak	37	44	0,01	0,02
Andre frittstående prosjekter	36	47	0,01	0,02
Andre infrastrukturiltak	25	26	0,01	0,01
Diverse FoU	13	19	0,01	0,01
Internasjonal prosjektstøtte	2	4	0,00	0,00
<b>Totalt</b>	<b>2 553</b>	<b>2 724</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

## **6.3 Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene.**

Delmålet omfatter først og fremst BIA, SFI, enkelte av FME-sentrene, Virkemiddel for regional innovasjon (VRI) og Nærings-Ph.d. Innsatsen rapporteres i forhold til alle programmer og aktiviteter som har målrettet innsats i forhold til målområdet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet.

### **6.3.1 Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet**

Målområdet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet omhandler de tematisk- og bransje-uavhengige forsknings- og innovasjonsvirkemidlene. Det er først og fremst Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), SFI, Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI), Nærings-Ph.d., Forskningsløft i nord og SkatteFUNN som det er rapportert fra. Rapporten omfatter også forskning med regional- og distriktpolitiske problemstillinger, arbeidet til Forskningsrådets regionale representanter og Regionale forskningsfond, avgrenset til den delen av fonds-avkastningen som Forskningsrådet håndterer.

Målområdet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet innebærer en erkjennelse av at kunnskap er en sentral komponent for å oppnå den nødvendige omstillingen mot stadig høyere verdiskaping. I en kunnskapsøkonomi er kompetanse den viktigste ressursen, og læring og innovasjon de viktigste prosessene bak konkurranseevne og økt verdiskaping. Norsk næringsliv må kontinuerlig øke sin kompetanse for å hevde seg nasjonalt og internasjonalt. En slik målsetting bygger også på en erkjennelse av at dersom norsk næringsliv skal kunne utnytte den kunnskapen som i dag utvikles i UoH- og instituttsektoren, nasjonalt og internasjonalt, må næringslivet selv inneha høy kompetanse. Dette gjelder hele det norske næringslivet, uavhengig av geografisk lokalisering.

En hovedintensjon med innsatsen innenfor dette området er derfor at det gjennom brede og mer generelt utformede virkemidler uten tematiske eller næringsmessige avgrensninger, skal legges til rette for utvikling av langsiktig, næringsrelevant kompetanse og utvikling av et mer kunnskapsbasert næringsliv med forskning som viktig bidragsyter. Forskningsløft i Nord har en noe mer spesifikk og spisset innretning og skiller seg noe fra en slik overordnet intensjon med virkemidlene og dette virkemiddelet har både en tematisk og geografisk avgrensning. Gjennom disse virkemidlene skal det stimuleres til verdiskaping og sysselsetting basert på lokale og regionale fortrinn. Bidrag til god utvikling av nordområdene skjer direkte gjennom Forskningsløft i nord. Ressursinnsatsen på området må sees i sammenheng med FM-området "Næringsrelevant forskning på strategiske områder" fordi aktivitetenes prosjektporteføljer i stor grad vil ha innslag av tema, bransjer og næringer vi finner igjen under de strategisk begrunnede satsingene.

#### *Kapasitet*

Totalinnsatsen på området i 2010 er 769 mill. kroner, eksklusive SkatteFUNN. Dette er en nedgang fra 2009 da ressursinnsatsen var på 812 mill. kroner. Nedgang fra 2009 på drøyt 40 mill. kroner forklares i hovedsak med nedgang i BIA (- 123) og en økning fra RFF (+ 26 mill. kroner) og fra Forskningsløft i nord (+ 38 mill. kroner) som for alvor kom i gang i 2010.

Det er tre aktiviteter som til sammen bidrar med 85 % av Forskningsrådets ressursinnsats til målområdet: BIA (384 mill. kroner), SFI (154 mill. kroner) og VRI (72 mill. kroner). SkatteFUNN-porteføljen hadde et budsjettert skattefradrag på 1,7 milliarder kroner i 2010 (se eget avsnitt under) og er dermed det desidert største virkemidlet for en bred og generell styrking av et kunnskapsbasert og innovativt næringsliv i hele landet. Det er Forskningsrådets programvirksomhet som dermed er den tyngste bidragsyter til området.

Ca 170 mill. kroner av totalinnsatsen er kategorisert som grunnleggende forskning, der ressursinnsatsen innenfor SFI er hovedbidragsyter til dette, mens 563 mill. kroner er kategorisert som anvendt forskning. Aktiviteten under dette FM-området er dominert av teknologi og mer enn 90 % av ressursinnsatsen fra Forskningsrådet er knyttet til dette fagområdet.

For 2010 rapporteres det om 263 årsverk doktorgradsstipend og 62 årsverk postdoktor stipend. Dette er en økning fra 2009 på hhv 54 årsverk doktorgradsstipend og 1 årsverk postdoktor stipend. De viktigste bidragsytere til denne rekrutteringen er SFI, BIA og Nærings-Ph.d. ordningen. Disse tre aktivitetene bidrar til ca 90 % av rekrutteringen innenfor dette målområdet. Disse kandidatene er knyttet til prosjekter med klar næringsrelevans og vil derfor være viktige bidragsytere til den overordnede målsettingen om utvikling av et mer kunnskapsintensivt næringsliv.

Nærings-Ph.d.-ordningen er spesifikt rettet mot å øke kapasitet og kompetanse i næringslivet. Ordningen har i realiteten hatt sitt første ordinære driftsår i 2010 og året har vært preget av en kraftig mobilisering gjennom informasjon og opptrapping med en fordobling av antall nye kandidater i forhold til 2009. Antall kandidater er ved årsskiftet 2010/2011 ca 80, hvorav 65 er kontraktsfestet ved årsskiftet. Av disse var 17 kvinner. Det kan forventes minimum 40 nye kandidater i 2011. Etterspørselen er økende og viser god effekt av mobilisering i 2009/2010. Ordningen har først og fremst en kompletterende effekt overfor andre aktiviteter i Forskningsrådet. Et viktig kjennetegn ved ordningen er at kandidatene har et ståsted i et foretak og vil være et viktig element i å utvikle samhandlingen mellom næringsliv og akademiske miljøer. En økende andel av kandidatene har utenlandske universiteter som gradsgivende institusjon. Akershus, Oslo og Hordaland står for ca 55 % av kandidatene.

De viktigste søknadstypene knyttet til målet er Innovasjonsprosjekter for næringslivet (290 mill. kroner), Kompetanseprosjekter for næringslivet (106 mill. kroner) og annen institusjonsstøtte (154 mill. kroner). Annen institusjonsstøtte er her ressursinnsatsen over Fondet for forskning og utvikling knyttet til SFI.

Det er tre hovedfinansieringskilder til målområdet. Det er NHD som står for i overkant av 50 % av finansieringen, Forskningsfondet og KR D. NHDs finansiering er knyttet til BIA, VRI og Nærings-Ph.d. Dette illustrerer hvor viktig Næringsdepartementet er for utviklingen av dette området. Nærings-Ph.d. finansieres også over KDs budsjett. Forskningsfondet brukes som eksklusiv kilde for SFI, mens KR D bidrar i hovedsak til VRI og er eneste kilde for den strategiske institusjonsstøtten til Forskningsløft i Nord. Regionalt forskningsfond finansieres over egen fondsavsetning.

#### *Bredde i fag, næringstema og geografi*

Det er stor bredde i tematiske områder og næringer, men det er spesielt 4 tematiske områder som skiller seg nokså distinkt ut i en samlet portefølje, hhv IKT, bioteknologi, miljøteknologi og fornybar energi. Disse 4 områdene representerer ca 66 % av den samlede ressursinnsatsen fra Forskningsrådet og innenfor disse 4 områdene er det først og fremst BIA og SFI som er de viktigste aktivitetene til prosjektporteføljen. IKT har en ressursinnsats (eksklusive SkatteFUNN) på 213 mill. kroner, som er nesten dobbelt så stor som området bioteknologi (118 mill. kroner). Vi finner samme dominans av IKT innenfor SkatteFUNN-porteføljen, noe som viser denne sektorens aktive bruk av FoU i sin forretningsmessige utvikling. Andre områder som vi finner innenfor målområdet er petroleumsrelevant forskning, marin og annen miljøvennlig energi. Dette er også store områder innenfor SkatteFUNN. Dette illustrerer hvordan også bredere anlagt, mer generelle virkemidler bidrar på en komplementær måte til de strategisk innrettede virkemidlene i Forskningsrådet. Som illustrasjoner på bredden i tema, fag og geografi trekkes her frem SkatteFUNN, BIA og SFI:



*SkatteFUNN* befester seg i 2010 som det viktigste breddevirkemiddelet for næringsrettet FoU i hele landet. SkatteFUNN-ordningen har i perioden 2002-2010 godkjent ca. 19 300 prosjekter. I 2010 var det totalt 3579 aktive (løpende) prosjekter i porteføljen. Prosjektenes samlede kostnadsbudsjett for 2010 er på 10,1 milliarder kroner, med budsjettert skattefradrag for 2010 på 1,7 milliarder kroner. 1597 nye prosjekter ble godkjent i 2010. Dette virkemiddelet er dermed mer enn dobbelt så stort alene som summen av alle øvrige virkemidler innenfor dette målområdet.

I 2010 er det gjennomført en spørreundersøkelse hos 861 bedrifter i SkatteFUNN for å få et bilde av hvilke effekter deltakelse i SkatteFUNN-ordningen har for bedriftene – både faglig og økonomisk sett. Blant de mest positive resultatene var at et stort antall bedrifter hadde økt sitt fokus på innovasjon og utvikling (85,4 %) som følge av gjennomført SkatteFUNN-prosjekt, pluss at bedriftens medarbeidere hadde fått hevet sin kompetanse (91,4 %). En stor andel svarte også at de hadde økt samarbeid med samarbeidspartnere, spesielt med kunder (75,3 %) og leverandører. 55,1 % svarte at bedriftens samlede omsetning hadde økt, og 74,4 % bekrefter at deres konkurranseevne var økt. Det er like mange som, på bakgrunn av siste FoU-prosjekt, bekrefter økt samarbeid med FoU-miljøer som de som bekrefter at det ikke skjer en økning i slikt samarbeid. 81,1 % svarte at bedriften sannsynligvis vil sende nye SkatteFUNN-søknader.

Det er ikke uventet størst prosjekttetthet i de høyest befolkede områdene; SkatteFUNN er en rimelig god indikator på foretakstetthet regionalt fordelt. Fylkesvis fordeling viser at Oslo er på topp med 716 aktive prosjekter og andelen prosjekter i hovedstadsområdet (Oslo & Akershus) øker på bekostning av regionene, dernest kommer Rogaland (345), Akershus (383), Hordaland (336) og Sør-Trøndelag (316). Det er færrest prosjekter i Finnmark (22). De 3 nordligste fylkene viser en negativ trend mht andelen prosjekter i perioden 2007-2010.

Av sektorene er det IKT som er dominerende, med 721 prosjekter. Deretter følger Petroleum/olje og gass (381), Marin/sjømat (380), Helse (324) og Maritim (299). Færrest prosjekter finner vi i sektorene Reiseliv/turisme (23), Skog/tre (36) og Kultur/underholdning (47).

*Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)* Hovedtyngden av porteføljens 186 prosjekter er innovasjonsprosjekter (ca 60 % av porteføljen) og kompetanseprosjekter (30 %). Det er ca 420 bedrifter knyttet til programmets portefølje og av disse har 240 færre enn 100 ansatte. Programmet har et næringsmessig nedslag i sektorer som prosess, IKT, bygg og anlegg, material, miljøteknologi, fornybar energi, helse, bioteknologi, vareproduksjon o.a, og tjenesteutvikling er godt representert. Geografisk er programmet svakest representert i Finnmark og samsvarer her med SkatteFUNN. Det er lagt stor vekt på utvikling av nettverkstiltak som kan mobilisere nye søkere, stimulere til prosjekter på tvers av bransjer og sektorer og som tiltak for formidling og spredning av resultater. Mer enn 500 bedrifter er knyttet til de 14 nettverksprosjektene som BIA har finansiert i 2010. I alt var det i 2010 109 doktorgradskandidater i arbeid innenfor prosjektene, hvorav 35 kvinner. Tilsvarende var det 37 postdoktorkandidater i arbeid (14 kvinner) og av totalt 196 prosjektledere var det 27 kvinner.

*Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)* er etablert uten føringer mht tematikk. Variasjon av faglig fokus er i lys av dette blitt stort. Det er god geografisk spredning, men gitt at kontraktseier skal være et tungt vitenskapelig miljø, vil kontraktseierskapet naturlig følge de områdene som har slike institusjoner. Nytt i 2010 var at Stavanger (Rogaland) ble representert i porteføljen. Innenfor ordningen arbeider 275 doktorgradskandidater og 100 postdoktorkandidater, og 170 mastergradskandidater gjennomfører sitt masterarbeid i tilknytning til sentrene. Ordningen har i så måte et vesentlig bidrag til rekruttering innenfor sine nærings- og fagområder og utdanner forskere som har fått viktig næringslivskontakt gjennom sin forskerutdanningsperiode. Det er imidlertid en utfordring å rekruttere norske kandidater og om lag 50 % av kandidatene er ikke norske. Finanskrisen har hatt moderat effekt på sentrenes aktivitet og bare et fåtall bedrifter har måttet trekke seg ut av samarbeidet. Ordningen var i 2010 i sitt fjerde driftsår og er evaluert i

løpet av året. Evalueringens hovedkonklusjon er at *“The achievements of the Centres were generally impressive.”*

### Næringsliv i hele landet

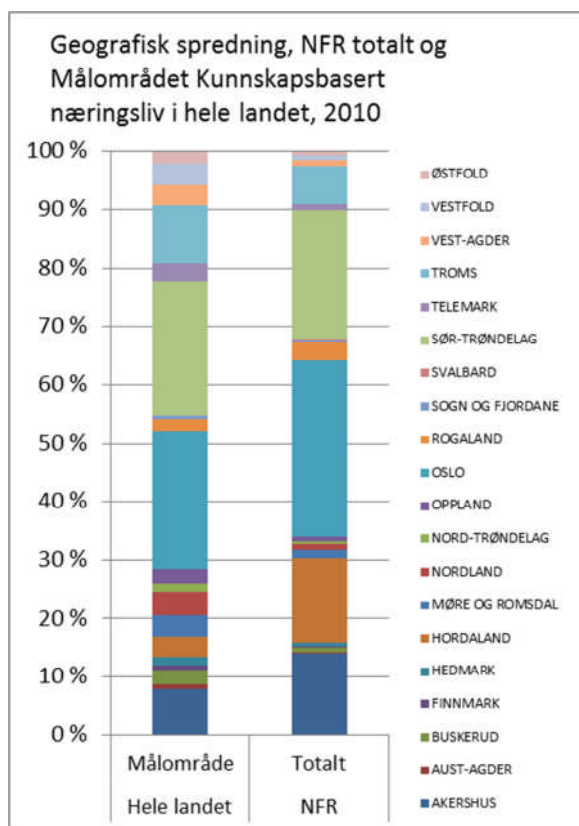
Innovasjonsprosjekter er et viktig virkemiddel under dette målområdet. Et kjennetegn ved slike prosjekter er samarbeid i en verdikjede og det typiske er at det er 4-6 bedrifter som samarbeider om en felles innovasjonsutfordring. Prosjektene virker derfor stimulerende på samarbeid mellom industrielle aktører. En vesentlig andel av disse midlene vil imidlertid bli anvendt til kjøp av forskningstjenester i instituttsektor, i hovedsak de teknisk-industrielle instituttene. Dette gjelder særlig midler kanalisert via Brukerstyrt innovasjonsarena. Gjennom disse virkemidlene utvikles dermed både en strategisk og forskningsfaglig dialog mellom næringsliv og forskningsmiljøene. SkatteFUNN har alltid sine kontrakter knyttet til et foretak og det samme gjelder Nærings-Ph.d.

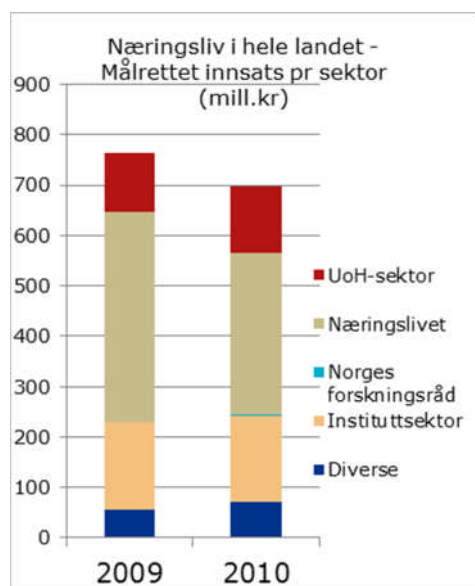
Det er en større geografisk spredning av kontraktseiere innenfor dette målområdet enn for Forskningsrådet totalt. En ser at det er flere av de mindre fylkene som også mottar midler, og Nord-Norge får større andel av midlene.

Næringslivet er en hovedmottaker av støtten fra Forskningsrådet.

Det er et vesentlig innslag av internasjonalt samarbeid innenfor området. Det er f.eks. lagt til grunn at samtlige SFI skal ha et veldokumentert internasjonalt samarbeid med de mest relevante miljøene i forhold til sentrenes innretning. Nærmere 90 % av prosjektporteføljen i BIA har et forpliktende samarbeid med utenlandske partnere og den nest største andelen av gradsgivende institusjoner i Nærings-Ph.d.-ordningen er utenlandske universiteter. Alle forskerprosjekter i VRI har et forpliktende internasjonalt samarbeid. Forskningsrådet vurderer resultatoppnåelsen mht internasjonal orientering i porteføljen som god.

*Virkemiddel for regional FoU og innovasjon (VRI)* har sammen med Forskningsrådets regionale representanter lagt et godt grunnlag for RFF. I 2010 avsluttet VRIs første 4-års periode. Gjennom programmet har mer enn 1700 bedrifter vært involvert i ca 70 ulike nettverk og ytterligere 1000 foretak har vært involvert i ulike prosjektaktiviteter. VRI har bidratt til at FoU blir satt tydeligere på “kartet” innenfor rammen av de regionale partnerskapene og bidrar dermed til regional utvikling med FoU som virkemiddel. Den strukturerende effekten programmet har hatt på regionalt nivå er stor og programmet bidrar i vesentlig grad til å heve oppmerksomheten rundt innovasjon i regionale utviklingsprosesser. Den innovasjonsfaglige forskningen er styrket gjennom programmets forskerprosjekter. VRI har tette koplinger mot aktiviteter som NCE og Arena og Forskningsløft i Nord som alle er eksempler på tiltak som er motivert ut i fra en ambisjon om å styrke industrielle strukturer for å skape større konkurransekraft.





*Regionale forskningsfond (RFF)* skal bidra til økt regional innovasjon og knyttes sterkt opp til regionenes utviklings- og handlingsplaner. Forskningsrådet disponerte 27 mill. kroner i 2010 fra RFF som var forutsatt anvendt til felles utlysninger mellom flere (enn en) fondsregioner. Dette tiltaket bidrar derfor til et tettere, mer integrert og strukturert samarbeid på tvers av fondsregioner, men fortsatt slikt innrettet at det bygger opp under regionens egne prioriteringer. 1 mill. kroner av dette ble besluttet å anvende på følgeevaluering for å bidra til fondenes gjennomføring allerede fra starten av arbeidet.

*Forskningsrådets 13 regionale representanter* er samlokalisert med Innovasjon Norge og effekten av disse er å bringe Forskningsrådet nærmere kundene og bygge ned barrierer for kontakt og dialog. Dette gjøres gjennom regionalt organiserte seminarer, håndtering av direkte henvendelser og direkte bedriftsbesøk. De regionale

representantene har vært viktige bidragsyttere til at RFF har kommet så raskt opp å stå gjennom informasjon og planleggingsarbeid, søknadstypoutforming og gjennom observatørrolle i fondsstyrene. Gjennom løpende og god kontakt med aktører i fylkene bidrar Forskningsrådets regionale representanter til å sette FoU tydeligere på kartet i regionale utviklingsplaner.

Satsingen *Forskningsløft i Nord* startet i 2010 med fem prosjekter. Satsingen har en klar strategisk innretning og er ett av flere bidrag til Regjeringens nordområdesatsing. Gjennom aktiviteten skal Forskningsrådet bidra til å styrke og videreutvikle kunnskapsmiljøer i Nord-Norge i tett samarbeid med næringsliv innenfor områdene arktisk teknologi og reiseliv. Ordningen kjennetegnes derfor som et tydelig, strukturerende grep. I løpet av 2010 er det rekruttert 21 doktorgradskandidater som knyttes til prosjektaktiviteten. Det er besluttet å sette i gang en følgeevaluering av satsingen.

### Resultater

Innenfor målområdet er det for 2010 rapportert om følgende tellekanter. Til tross for nedgangen i den samlede ressursinnsatsen i BIA og en svært tidlig fase av RFF og Forskningsløft i Nord er det i all hovedsak en positiv utvikling. Området rapporteres uten tall fra SkatteFUNN. Endringer i lisensproduksjon knyttes an til avsluttede prosjekter i BIA. Nedenfor trekkes frem kun et lite knippe eksempler fra virksomheten under dette målområdet:

BIA: Ett eksempel på resultater er utvikling av Photocures Lumacan, et legemiddel som brukes til diagnostisering av kreft og forstadier til kreft i tykktarm, den tredje vanligste krefttypen i verden. Med utgangspunkt i dette prosjektet er det inngått en partneravtale mellom Photocure og den amerikanske bedriften Salix Pharmaceutical Inc som kan innebære en kapitaltilførsel til den norske bedriften på 760 mill. kroner. Flere bedrifter som har mottatt støtte fra BIA i 2010 har mottatt anerkjennelse gjennom mottak av bl.a Miljøpris, DnBs innovasjonspris, publiseringspris og Reodorpris.

#### Publisering

	2009	2010
Artikler m/refereee	414	482
Monografier	23	61
Artikler i andre vit.tidsskrifter	106	127

#### Innovasjon

	2009	2010
Nye foretak	19	20
Nye lisenser	136	11
Nye patenter	36	66
Nye produkter	108	82
Nye tjenester	53	30

SFI: Ett eksempel fra aktiviteten er knyttet til utvikling av ny ultralyddiagnostisering av hjertefunksjon hos pasienter med koronar hjertesykdommer og klaffefeil, der metoden kan gi

vesentlig bedre kvalitet i diagnose og beslutningsunderlag forut for operasjon. Hjerte/kar-sykdommer er en av de store helseutfordringene og SFI bidrar her til mer presise, raskere og billigere diagnostiske løsninger.

Nærings-Ph.d.: Det viktigste resultatet av virksomheten i 2010 er at mobiliseringsarbeidet har gitt økt antall søknader og nye prosjekter. Vi ser i tillegg at flere bedrifter som har hatt et Nærings-Ph.d.- prosjekt kommer tilbake og søker om flere prosjekter. Dette er en god indikasjon på at ordningen fungerer etter hensikten.

VRI: Resultatene viser at på tross av små økonomiske midler, har deltagelsen i VRI bidratt til økt kunnskap på sentrale områder som hvordan forskningsresultater kan nyttiggjøres, hva FoU-miljø kan bidra med, innovasjon, utvikling av nettverk og viktigheten av å satse på FoU. Prosjektene har bidratt til økt samarbeid med både bedrifter og FoU-miljøer i fylket, nasjonalt og til dels internasjonalt. I undersøkelser hos bedriftene svarer de at prosjektet har bidratt til forbedret konkurransevne, forbedring av eksisterende produkter, utvikling av nye produksjonsprosesser/arbeidsformer, utvikling av nye produkter/tjenester som er introdusert i markedet, effektivisering/forbedring av eksisterende produksjonsprosesser/arbeidsformer, forbedret lønnsomhet, salg til nye kunder/kundegrupper, kostnadsreduksjoner for bedriften og økt eksport.

## 6.4 Delmål 1.4: Mer forskning i næringslivet. Både i bredde og spiss.

Dette omfatter tiltak direkte rettet mot næringslivet, det vil si anvendelsen av søknadstypene Innovasjonsprosjekt i næringslivet (IPN) (tidligere BIP) og Kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN) (tidligere KMB), som finansieres gjennom innovasjonsprogrammene og de Store programmene. Under dette delmålet gis det også en beskrivelse av den samlede innsatsen mot næringslivet.

Forskningsrådets samlede satsing i prosjekter med næringslivet som målgruppe er på ca 1 mrd. kroner i 2010. Bevilgningene er først og fremst rettet mot å utvikle et mer kunnskapsintensivt næringsliv, der bedriftenes kompetanse og evne til å absorbere og ta i bruk resultater fra andres forskning og utvikling er styrket. Forskningsrådets prioriteringer innenfor dette målområdet er å støtte opp under tiltak som kan utløse mer investeringer i FoU i næringslivet og som styrker bedriftenes kapasitet og evne til å ta i bruk FoU-resultatene. Dette er dermed avgrenset til søknadstypen Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN). Innsatsen overfor næringslivet er ca 100 mill. kroner lavere enn i 2009. Reduksjonen skyldes i første rekke at det i 2009 innenfor programmet BIA ble bevilget midler fra Regjeringens tiltakspakke på 75 millioner kroner. I tillegg ble det innenfor samme program foretatt en betydelig overbevilgning innenfor programmet Brukerstyrt innovasjonsarena i 2009. Dette bidro til å redusere overføringer innenfor satsingen, men ga samlet sett et lavere aktivitetsnivå i 2010.

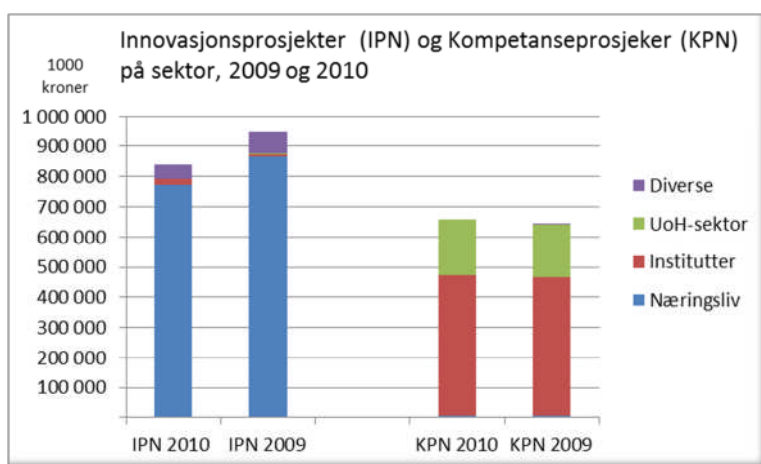
Prosjekter hvor næringslivet er kontraktspartner		
	2009	2010
Programmer	908 633	761 193
Brukerstyrt innovasjonsprogr	616 864	457 858
Handlingsrettede programmer	18 605	11 984
Store programmer	272 726	291 141
Frittstående prosjekter	30 777	68 780
Andre frittstående prosjekter	7 731	22 574
Internasjonal prosjektstøtte	22 840	46 156
Infrastruktur og inst. tiltak	12 826	10 064
FME/SFI	12 826	9 484
Nettverkstiltak	117 722	127 916
Internasjonale nettverkstiltak	18 192	20 522
Systemtiltak	99 360	107 234
Diverse FoU-rel. aktiviteter	14 705	15 761
Inform./formdl./ publisering	14 455	15 711
Forvaltning	15 923	9 920
Særskilte forvaltningsopdrag	15 923	9 920
Diverse	1 065	1 050
<b>Totalsum</b>	<b>1 100 586</b>	<b>993 633</b>

De færreste foretak har selv egne forskningsavdelinger eller disponerer vitenskapelig utstyr

som er nødvendig for å gjennomføre avanserte forskningsprosjekter som en del av et større innovasjonsprosjekt. Det vil derfor normalt være slik at en vesentlig andel av den forskningsmessige delen av innovasjonsprosjektet vil bli gjennomført av foretakets forskningspartner. Disse forskningspartnerne er som regel et institutt og det er først og fremst de teknisk-industrielle instituttene som tar en slik

rolle. Et nokså typisk mønster er at et sted mellom 70-80 % av Rådets kontraktsfestede bidrag til bedriftene i innovasjonsprosjekter anvendes til kjøp av FoU-tjenester i instituttsektoren. Dette gjelder generelt for innovasjonsprogrammer og Store programmer. Betydningen av å ha en velfungerende instituttsektor med kompetanse og utstyr som

	2009	2010
Brukerstyrt innovasjonsprosjek	942 604	837 234
Kompetanseprosjekt m. brukermv	641 763	659 291



er tilpasset de behov næringslivet har, blir desto viktigere. Instituttene bidrar dermed både med kompetanse, utstyr og tilstrekkelig kapasitet, noe som bidrar til en raskere og mer effektiv gjennomføring av prosjektene.

Utvikling og gjennomføring av innovasjonsprosjekter innebærer et vesentlig kompetanseløft for de aller fleste bedrifter med en kraftig mobilisering av kompetanse og finansielle midler. Forskningsrådets bidrag stimulerer til økt ressursmobilisering, både i form av penger og personale, i foretakene og gir mulighet for en forhøyet ambisjon mht forskningsinnhold og gjennom mobilisering av personellmessige ressurser for å redusere gjennomføringstid. Erfaringsmessig vet vi at disse prosjektene skaper økonomiske verdier som gir god samfunnsmessig avkastning av de offentlige midlene. Foretakene selv setter også en høy verdi på den kompetansen som bygges i egen organisasjon og de relasjoner som bygges mellom foretak og samarbeidende bedrifter og forskningsinstitusjoner.

Målet med Kompetanseprosjekter i næringslivet (KPN) er å utvikle forskningsmiljøer som skal gjøre norsk næringsliv internasjonalt konkurransedyktig. Kompetanseprosjekter bidrar til utvikling av en kompetansebase som innrettes slik at næringslivet kan "høste" på lengere sikt. For kompetanseprosjekter er det lagt vekt på at de er i samsvar med næringslivets egne prioriteringer. Dette kommer til uttrykk ved at foretakene selv må finansiere minst 20 % av forskningsprosjektets kostnader gjennom kontante bidrag og foretakene forutsettes å delta aktivt i styringen av prosjektet. Støtte til kompetanseprosjekter kan søkes av norske forskningsinstitusjoner (universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter, og institusjoner med forskning som viktig del av virksomheten) i forpliktende samarbeid med en eller flere aktører i norsk næringsliv.

I mange prosjekter vil det knyttes doktorgradskandidater og postdoktorkandidater til prosjektet der disse kandidatene arbeider med problemstillinger som er relevante for prosjektet. Dette gir et uttrykk for at forskningsinnholdet i prosjektet er høyt. Disse kandidatene vil dermed være orientert mot næringsrelevante problemstillinger. Forskningsrådet vurderer dette som viktig bidrag til å bygge opp en nasjonal kompetanse på næringsrettede områder.

Årsverk	2009		2010	
	Dr. grad	Post doc	Dr. grad	Post doc
Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN)	157	42	138	37
Kompetanseprosjekter i næringslivet (KPN)	246	101	284	100

Målsettingen med innovasjonsprosjekter vil typisk være knyttet til utvikling av nye metoder, produkter, tjenester, prosesser eller forretningsområder, og gjennom forskningsaktivitetene vil det kunne oppstå resultater som må patentbeskyttes. Vi ser at prosjektresultatene av og til fører til at det etableres et nytt foretak. Dette er normalt ikke målsettingen med prosjektet. Tabellen nedenfor oppsummerer kort noen av slike tellekanter fra siste året for hhv prosjektypen IPN og KPN.

Tellekanter 2010	IPN	KPN
Nye foretak	12	6
Nye forretningsområder	26	2
Nye lisenser (antall)	9	1
Nye metoder, modeller, proto.	432	95
Nye patenter (antall)	63	16
Nye produkter (antall)	85	10
Nye prosesser (antall)	81	27

SkatteFUNNs portefølje er i all hovedsak kjennetegnet ved at prosjektet gjennomføres i bedriften og av bedriftens egne ansatte. SkatteFUNN representerer et velegnet bredde tilbud til bedrifter med begrenset erfaring med forskning som virkemiddel i foretakenes utvikling. Ordningen treffer godt de behov spesielt SMB har. SkatteFUNN har ingen tematisk eller geografisk begrensning og ordningen er derfor godt tilpasset bredden i norsk næringsliv. I 2010-porteføljen er det totalt 3 579 aktive prosjekter. Disse har budsjetterte prosjektkostnader for 2010 på til sammen ca. 10,1 mrd. kroner og et samlet budsjettert skattefradrag på ca. 1,7 mrd. kroner. SkatteFUNN er dermed en ordning med et vesentlig større omfang enn Forskningsrådets direkte bidrag til næringslivet. Erfaringsmessig vet vi at slike prosjekter er viktig for å bygge kompetanse og øker forståelse av

innovasjonsprosessenes kompleksitet og utfordringer. SkatteFUNN er i hovedsak kategorisert som utviklingsorientert. Dette er godt i tråd med hva som vil være hovedstrategien for de aller fleste bedrifter, nemlig en løpende tilpasning av produkter og tjenester. SkatteFUNN svarer på nettopp denne utfordringen og bidrar effektivt til at bedriften mobiliserer egne ressurser til denne aktiviteten.

## 6.5 Delmål 1.5: Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov.

Dette delmålet rapporteres først og fremst gjennom de departementsvise avsnittene i Del II av årsrapporten. Det vises til disse kapitlene for en gjennomgang av hvert enkelt departement. I dette avsnittet rapporteres delmålet ved å vise hvordan det enkelte departements bevilgning fordeler seg på noen relevante tema- og sektorområder. Forskningsrådet klassifiserer, som tidligere nevnt, alle prosjekter i forhold til en rekke tema, emner og sektorområder. En tematisk klassifisering oppfattes som et viktig redskap for å utvikle en forskningspolitikk som i større grad har som mål å svare på spesifikke samfunnsutfordringer, men også for bedre å kunne vise hvordan Forskningsrådet følger opp det enkelte departement på mer spesifikke sektorområder.

Som det fremgår av tabellen er det betydelig innsats innenfor en rekke tema og sektorområder som må kunne oppfattes som relevant for det enkelte departement. Det er på enkelte temaområder til dels stor overlapp i definisjonene mellom de ulike temaområder, slik at i denne tabellen telles prosjektbevilgningene flere ganger. Det samlede volum overskrider derfor betydelig departementets bevilgning. Forskningsrådet har nettopp startet arbeidet med denne klassifiseringen, og arbeider kontinuerlig med kvalitetssikring av tallene. Tallene vil derfor kunne endre seg på et senere tidspunkt. Selv om det er knyttet en viss usikkerhet til tallene oppfattes de likevel som relativt rimelige på de fleste områder, og uttrykker at Forskningsrådet i stor grad benytter bevilgningen til å styrke forskningen i tråd med sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov innenfor det enkelte departements ansvarsområde.

*Departementets bevilgning fordelt på utvalgte tema og sektorområder, 2010, mill. kroner.*

	KD	FOND	NHD	OED	FKD	LMD	MD	HOD	UD	SD	KRD	AID	JD	BLD	FIN	KUD	FAD
Grunnforskning	1197	756	771	408	277	258	250	103	50	100	4	24	4	8		5	13
Næringsrelevans	204	519	1095	551	301	411	89	13	4	144	64	19	1	5	5		9
Globale utfordringer	219	290	181	456	137	76	202	6	178	42		18	2	1			2
Helse og omsorg	275	196	98		16	27	8	254	77	37	1	22	1	6		1	5
Maritim	6	26	279	3	19	14	1		2	1	19						
Mat	30	105	47		236	283	11	12	2	1	9						
Marin	53	197	24	9	223	76	48		20		5						1
Petroleum	7	142	94	195							23	18					
CCS	10	40	46	100		1											
Fornybar energi	55	70	139	177	18	56	10		3	23	6						
Klima	77	145	52	13	74	154	156		20	5	3						
Miljøvennlig transport	22	26	31	41	15	25	17			24							
Miljøteknologi	29	70	198	96	69	124	102	2	1	12	25						
Nye materialer/nanoteknologi	86	87	294	101	2		6			15	2	2					
IKT	165	188	547	85	4	7	2	7	3	100	11	11	1	6			10
Bioteknologi	304	300	271	26	150	136	5	54	18	2	3						
Kulturendring	119	17	9	4	3	11	79	5	3	10		7	2	3		5	6
Justis og rettsvesen	26	7	1			1	-6		15		1	4	3	2			1
Reiseliv	12		11		42	106	34		1	2	23	1				1	
Utenrikspolitikk	76	5					-5	6	167			1	1				
Miljø	181	237	361	361	157	269	293	14	30	65	28					2	1
Finansmarkedene og øko. styring	13	1				2	6	11	2							5	
Velferd, arbeidsliv og utdanning	268	27	17		3	12	36	27	13	9	4	88	8	16	5		3



## 6.6 Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid.

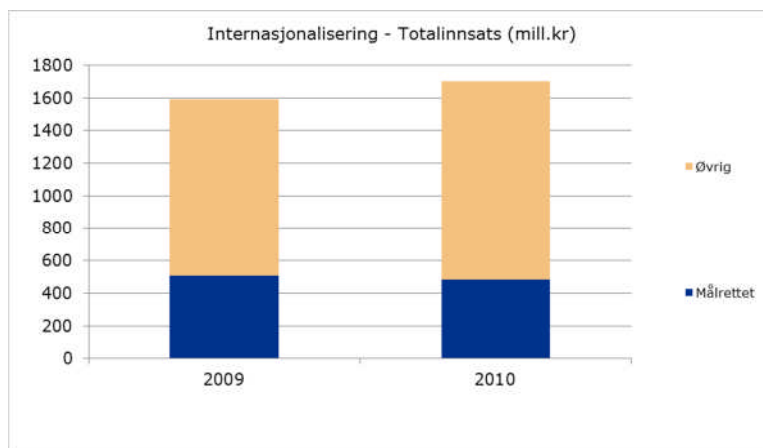
Delmålet omfatter i all hovedsak den målrettede innsatsen innenfor de rettede internasjonaliseringstiltakene, som BILAT-ordningen, posisjoneringsordning, JTI-deltagelse, følgeforskningsprogrammer, ERA-NET-deltakelse, EU-informasjon, men også programmer med internasjonalisering som viktigste formål. Innsatsen rapporteres gjennom målområdet Internasjonalisering. Det gis i denne rapporten også en kort oversikt over Forskningsrådets totale internasjonaliseringssinnsats.

### 6.6.1 Internasjonalisering

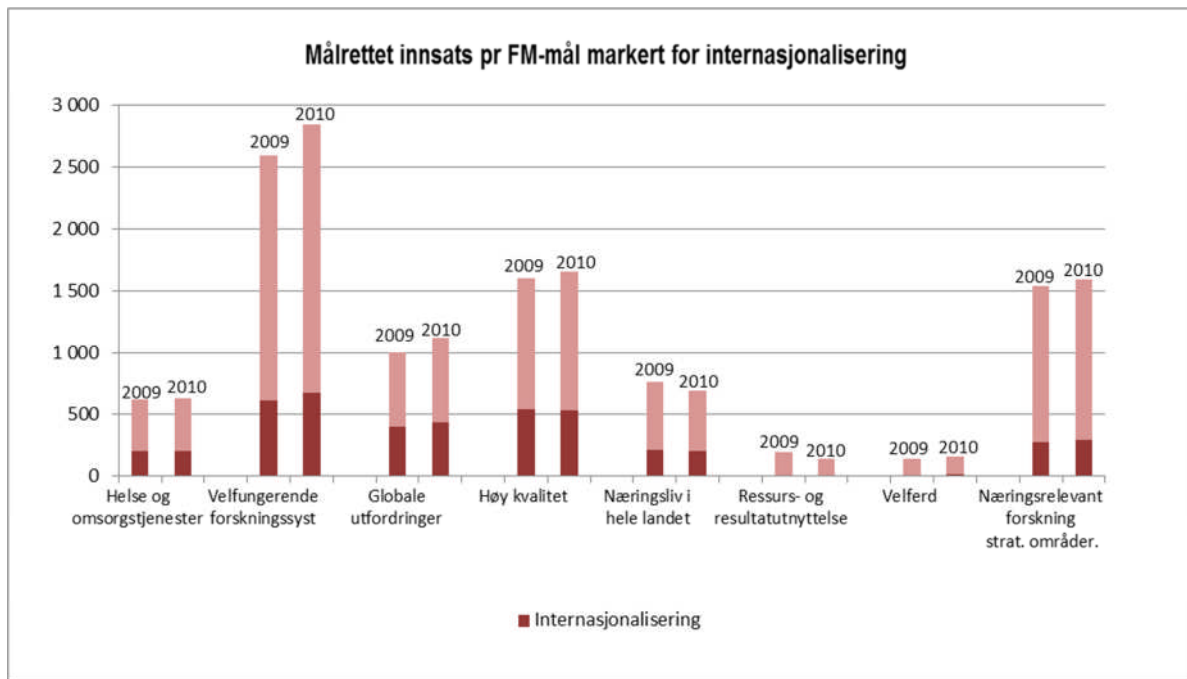
#### 6.6.1.1 Internasjonalisering som gjennomgående dimensjon

Økt internasjonalt samarbeid er nødvendig for å fremme kvaliteten i norsk forskning, for å hente kunnskap i utlandet, for å utvikle velferdssamfunnet og øke verdiskapingen, og for at vi skal kunne ta vår del av ansvaret for den internasjonale kunnskapsoppbyggingen. Forskningsrådet vedtok ny strategi for internasjonalt samarbeid i 2010. Strategien vektlegger betydningen av internasjonalt samarbeid for å møte globale utfordringer, øke kvalitet og kapasitet i norsk forskning, sikre Norge tilgang til den internasjonale kunnskapsproduksjonen, styrke næringslivets konkurransevne og fremme Norge som ledende forskning- og innovasjonsnasjon på utvalgte områder. Strategien har fem hovedgrep: 1) Alle Forskningsrådets satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid, 2) Norge skal delta i felles programmer på tvers av landegrenser når dette er viktig for å møte felles utfordringer eller for å styrke norsk forskning og næringsliv, 3) utvikle økonomiske virkemidler for å støtte etablering av langsiktig institusjonelt samarbeid, 4) videreføre og styrke stimulerings tiltak for å gjøre norske forskningsaktører til aktive deltakere på de internasjonale arenaene, og 5) styrke vektleggingen av internasjonalt samarbeid og mobilitet i egen søknadsbehandling.

Totalinnsatsen på internasjonalisering i Rådets portefølje økte fra 1594 mill. kroner i 2009 til 1703 mill. kroner i 2010. Den målrettede internasjonale innsatsen har en viss nedgang, fra 506 til 482 mill. kroner. Hovedelementer i denne nedgangen er utfasingen av det internasjonale polaråret (IPY) og støtten til institutter som deltar i prosjekter under EUs 6. rammeprogram (SAM-EU). Økningen skjer innenfor



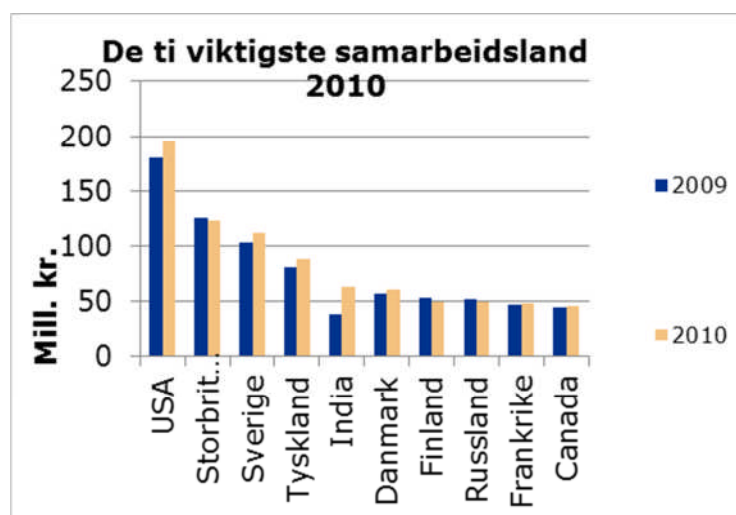
programmer og satsinger som ikke er målrettet mot internasjonalisering. En slik utvikling er i tråd med den internasjonale strategien, og denne utviklingen vil fortsette i årene som kommer.



Fordelt på Forskningsmeldingens mål er innsatsen i 2010 på internasjonalisering størst under målområdene Velfungerende forskningssystemer (673 mill. kr), Høy kvalitet i forskningen (538 mill. kr) og Globale utfordringer (437 mill. kr). I absolutte tall øker internasjonaliseringssatsen fra 2009 til 2010 mest under Velfungerende forskningssystemer (+ 58 mill. kr) og "Globale utfordringer (+ 32 mill. kr). Den høyeste andelen internasjonalisering finner vi under Globale utfordringer (38,9 %), Bedre helse og omsorgstjenester (32,8 %) og Høy kvalitet i forskningen (32,5 %). Størst økning i internasjonaliseringsgraden finner vi under Næringsliv i hele landet.

På grunnlag av en klassifisering av prosjektene er det mulig å anslå samarbeid med hvert enkelt land i Forskningsrådets totale prosjektportefølje. Forskningsrådet har klassifisert alle prosjekter både for 2009 og for 2010. Klassifiseringen er gjort i forhold til nye retningslinjer, noe som har medført at tallene for 2009 ikke er helt sammenlignbare med tall presentert i årsrapporten for 2009. Sammenligner man tallene i fjorårets rapport ser man at de nye estimatene er vesentlig lavere, spesielt for USA.

I alt er det registrert forsknings-samarbeid med ca 125 land i Forskningsrådets portefølje. De ti viktigste landene er vist i figuren. USA er desidert største partner. Samarbeidet har økt fra 180 mill. kroner i 2009 til 195 mill. kroner i 2010. På de neste plassene følger Storbritannia, Sverige og Tyskland. Samarbeidet med India har økt kraftig og landet er vår femte største samarbeidspartner med et samarbeid på 63 mill. kroner. Av de prioriterte samarbeidsland er USA, India, Russland og Canada prioriterte samarbeidsland utenfor Europa.

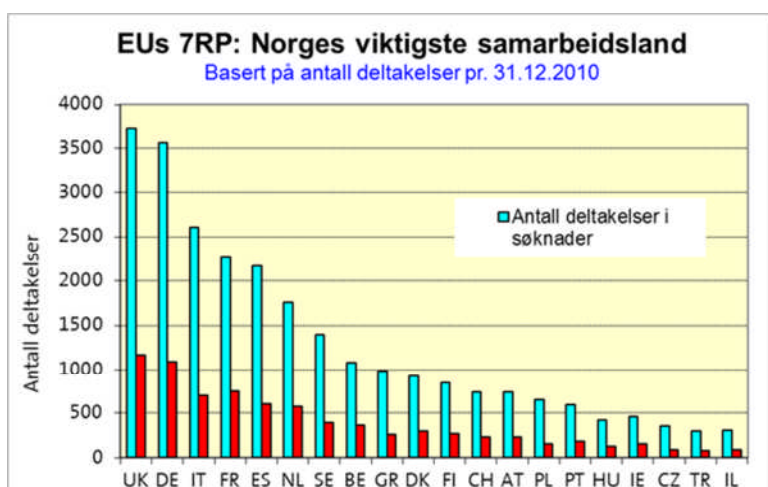
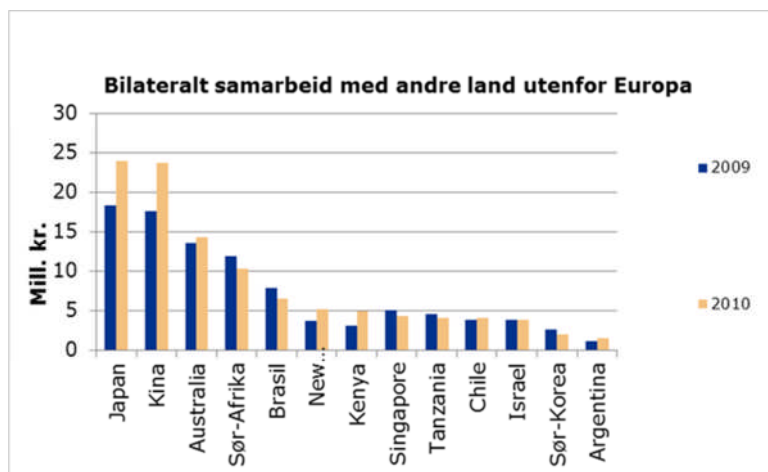


Figuren under viser samarbeidet med andre land utenom Europa, det vil si de som ikke er med blant de ti viktigste samarbeidslandene som er vist i figuren over. Japan, Kina, Sør-Afrika, Brasil,

Chile og Argentina er prioriterte samarbeidsland. Samarbeidet med Australia og New-Zealand er relativt høyt. Selv om Sør-Korea kommer et stykke lenger ned på listen er de prioritert i Innovasjon Norge, og Rådet får mange henvendelser om muligheter for en avtale med Sør-Korea.

De landene Norge samarbeider med i RP7 er i stor grad sammenfallende med samarbeidslandene i Forskningsrådets portefølje. Sverige ligger imidlertid lenger ned på listen enn de gjør som partnere i prosjekter finansiert av Forskningsrådet. Jmfør også sampubliseringsdata i fjorårets årsrapport og Indikatorrapporten for andre data som bidrar til å belyse endringer i det bilaterale samarbeidet. De skandinaviske landene kommer litt høyere på denne listen enn i EUs og Forskningsrådets prosjektportefølje.

RP7 er også en viktig arena for samarbeid med land utenfor Europa. Her samarbeider Forskningsrådet mest med Russland, Kina, USA og Sør-Afrika.



### 6.6.1.2 Europeisk forskningssamarbeid

Det er fortsatt det multilaterale samarbeidet, særlig gjennom EUs rammeprogram og det felles europeiske forskningsområdet ERA som utgjør hovedtyngden i det internasjonale samarbeidet. Rapporteringen av den målrettede innsatsen i Norges deltakelse i rammeprogrammet er sammenholdt med innretningen av den internasjonale innsatsen i Forskningsrådets egen prosjektportefølje i et eget avsnitt nedenfor. Det vises også til Forskningsrådets særskilte årsrapport *Forskningssamarbeidet Norge-EU 2010* for mer utdyping.

#### *EUs syvende rammeprogram (RP7) (2007 - 2013)*

EUs RP7 har ambisjoner om å forene forskningspolitikk og forskningsfinansiering, og å bygge sterke relasjoner mellom de mest fremtredende miljøene i Europa. Målsetningene er å styrke Europas stilling som ledende forskningsregion, og å fremme europeisk konkurransevne, i et stadig mer konkurransedrevet globalt kunnskapssamfunn. Dette griper inn i norsk forskning på en langt mer omfattende måte enn tidligere, både hva angår antall involverte aktører, men også hva angår konsekvenser for struktureringen og internasjonaliseringen av norsk forskning. Norge deltar på linje med de andre 40 landene i dette FoU-samarbeidet (27 medlemsland og 13 assosierte land). Norges kontingent for deltakelse i RP7 for forskning og teknologisk utvikling vil være på ca. 8,9 mrd. kroner totalt, eller i gjennomsnitt 1,28 mrd. kroner pr. år. Det totale budsjettet for rammeprogrammet er på 50,5 mrd. euro.

Halvveis i RP7 kan Norge fortsatt vise til god deltakelse og tilhørende resultater. Kvaliteten på norske søknader er styrket i løpet av rammeprogrammet. Støtten til Norge fra RP7 er på 331 mill. euro, eller nesten 2,7 mrd. kroner, en svak økning i forhold til FP6. I tillegg til mottatte midler fra deltakelse i selve rammeprogrammet, er Norge også tildelt 23,8 mill. euro, eller litt over 190 mill. kroner via deltakelse i randsoneraktivitetene. Det gir en norsk retur av tilgjengelige midler i RP7 på 1,8 prosent. Innenfor miljø, klima og energi skårer de norske miljøene høyt og ligger helt i tetsjiktet. Norske aktører tar oftere på seg et koordinatoransvar nå enn i forrige rammeprogram. Detaljert rapportering fra det enkelte delprogram finnes i rapporten "Forsknings samarbeidet Norge-EU 2010".

Kun ca. en tredjedel av RP7s budsjettmidler på 50,5 mrd. euro er tildelt så langt. RP7-budsjettet øker betydelig i rammeprogrammets siste halvdel, og det er mye igjen å hente i de gjenværende utlysningene. Utfordringen fremover er derfor å stimulere til økt og styrket deltakelse fra norske miljøer frem mot avslutningen av rammeprogrammet i 2013.

Hele 15 % av RP7s budsjett er tilegnet særprogrammet ERC (European Research Council), som gir individuelle stipend til "grensesprengende" forskning. De norske resultatene i dette programmet har så langt vært skuffende, og den norske suksessraten ligger en god del lavere enn for øvrige nordiske land. Det er et prioritert mål for Forskningsrådet å bidra til å øke den relative andelen av norske søknader til ERC, og å heve den norske suksessraten til et nivå på linje med øvrige nordiske land. Det er dessuten et mål å få en god faglig spredning blant norske mottakere, både av Starting Grants (til yngre forskere) og Advanced Grants (til etablerte forskere).

Forskningsrådet og norske forskningsinstitusjoner utfører et omfattende informasjonsarbeid for å stimulere til bred deltakelse i RP7 og tilknyttede aktiviteter og initiativer. I Forskningsrådet ivaretas informasjonsoppgavene hovedsakelig av EU-kontoret, Forskningsrådets Brusselkontor og NCP-ene (National Contact Points). I tillegg er det opprettet et betydelig antall kontaktpersoner (EU-rådgivere) ved norske forskningsinstitusjoner og større bedrifter, som Forskningsrådet avholder regelmessige møter med. Dette er sentrale personer i arbeidet med å rekruttere norske aktører til deltakelse i rammeprogrammet og randsoneraktivitetene. I 2010 har det vært høy informasjonsaktivitet både i form av møtearrangementer, telefon- og mailkontakt, utsendelser av nyhetsbrev, drifting av nettsider, tildeling av prosjektetableringsstøtte samt produksjon av ulike rapporter, beslutningsgrunnlag med mer.

*Prosjektetableringsstøtte (PES)* er en ordning som brukes for å stimulere til økt norsk deltakelse i rammeprogrammet og annet europeisk FoU-samarbeid. PES-midler gis til søknader rettet mot RP7, inkludert utlysninger fra randsonerprogrammene JTI-er, Eurostars, AAL, ERA-NET og EUREKA. PES-midler kan i prinsippet også benyttes til forskningsutlysninger knyttet til EØS-finansieringsordningene, men i 2010 har det ikke vært noen slike utlysninger å søke på. PES-støtte gis til norske aktører som deltar i eller koordinerer søknader rettet mot de nevnte programmene. Universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter som er aktive i forhold til EU-forskningen kan søke om rammebevilgning fra PES-ordningen. Budsjettet for PES gikk ned fra 2009 til 2010 og satsene for støtte ble derfor redusert med virkning fra 1. juli 2010. De viktigste justeringene er at støtten til koordinatorene for store og mellomstore prosjekter er noe redusert. Videre ble det innført et årlig, maksimalt støttebeløp på 500.000 kroner for bedrifter og andre som sender inn enkelt-søknader. 23 universiteter og institutter fikk tildelt ca. 29,7 mill. kroner i rammebevilgning for 2010. Disse søkerne sendte i 2010 inn 373 EU-søknader med PES-støtte. Søkere med rammebevilgning har i 2010 fått utbetalt 62 prosent av PES-midlene og har sendt inn 62 prosent av søknadene med PES-støtte i 2010. Totalt har disse institusjonene likevel sendt inn langt mer enn 373 EU-søknader i 2010. Særlig universitetene har også sendt inn en rekke EU-søknader utenfor PES-ordningen. Bedrifter kan ikke søke PES-rammebevilgning, de sender i stedet søknad om støtte til det enkelte prosjekt. I 2010 ble det gitt 12,3 mill. kroner til bedrifter for prosjekter rettet mot RP7, fordelt på 96 søknader. Bedrifter som søker EUROSTARS er støttet med 3,7 mill. kroner, fordelt på 51 søknader. Institutter og høyskoler uten rammebevilgning har fått 4,7 mill. kroner i støtte, fordelt på 59 søknader.

*Posisjoneringsordninger under Forskningsrådets programmer.* Stort program RENERGI ønsker å bidra til at norske forskningsprioriteringer bedre ivaretas i det strategiske arbeidet som foregår på EU-arenaen relatert til Strategic Energy Technology plan (SET-planen) og Det internasjonale energibyråets (IEA) teknologinettverk. Programmet har derfor etablert ordningen *støtte til strategisk arbeid inn mot EU og IEA*. Ordningen har som målsetting å stimulere til at norske aktører er bedre koordinert, og sikre at norske aktører deltar i relevante EU- og IEA-fora hvor forskningsstrategiske prioriteringer foretas. Det er satt av 5 mill. kroner pr år i tre år fra og med 2011 til denne utlysningen. RENERGIs støtte til posisjonering kan være en modell for hvordan også andre program kan støtte posisjonering. En slik innsats fra programmene er i tråd med Forskningsrådets nye internasjonale strategi.

#### *Samarbeid under det europeiske forskningsområdet (ERA)<sup>6</sup>*

Utviklingen av randsoneaktiviteter og initiativer ved siden av RP7 har økt raskt og et sentralt element er etablering av ulike former for samarbeidsprogrammer mellom Europakommisjonen og medlemslandene/assosierte land, og mellom europeisk næringsliv og Europakommisjonen. ERA-net, Joint technology initiatives (JTI) og samarbeid hjemlet i artikkel 185 er viktige eksempler på dette. Samarbeidet mellom landene utvikles i enkelte tilfeller til nye felles forskningsprogrammer - Joint Programming Initiatives (JPI-er). I tillegg kommer flere andre initiativer for blant annet å styrke samarbeidet mellom næringsliv, forskning og utdanning (The European Institute of Innovation and Technology (EIT)), felles europeiske forskningssentre for forskningssamarbeid (Joint Research Centre (JRC)), et eget program for jordobservasjon (Global Monitoring for Environment and Security (GMES)) og et europeisk system for navigasjonssatellitter (Galileo). Under ERA er det også etablert samarbeid om infrastruktur (*European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI)*) og forskermobilitet (*EURAXESS* og *European Charter for Researchers and Code of Conduct for Researchers*)

#### *Randsoneaktiviteter*

Det har vært norsk deltakelse i 198 søknader til ulike randsoneaktiviteter (ikke medregnet ERA-net deltakelse), hvorav 66 er innstilt for finansiering. Via disse 66 innstilte prosjektene er Norge tildelt litt over 190 mill. kroner. Norge deltar i 10 prosent av alle prosjekter som er innstilt for støtte i randsoneaktivitetene så langt. I RP7 er det tilsvarende tallet på litt under 7 prosent. Det er i tillegg 21 aktive ERA-NET med norsk deltakelse ved utgangen av 2010.

---

<sup>6</sup> For utdypende rapportering om ERA henvises det til Forskningsrådets særskilte årsrapport *Forskningssamarbeidet Norge-EU 2010*

Tabellen nedenfor viser en oversikt over søkte og innstilte prosjekter pr. randsoneaktivitet med andeler, fordelt på henholdsvis resultatene til alle deltakerlandene samlet og de norske.

	Kortnavn	SØKNADER	INNSTILTE PROSJEKTER	
		med norsk partner	med norsk partner	Norsk andel av alle innstilte prosjekter %
<b>JTler:</b>				
Innovative Medicine Initiative	IMI	24	2	8 %
Advanced Research & Technology for Embedded Intelligence and Systems	ARTEMIS	17	7	21 %
The European Nanoelectronics Initiative Advisory Council	ENIAC	6	6	33 %
Fuel Cells and Hydrogen	FCH	19	11	25 %
Clean Sky	Clean Sky	2	1	1 %
<b>Sum JTler</b>		<b>68</b>	<b>27</b>	<b>10,2 %</b>
<b>Aktiviteter med hjemmel i art. 185:</b>				
Ambient Assisted Living	AAL	23	9	13 %
EUROSTARS	EUROSTARS	107	30	9 %
<b>Sum Andre randsoneaktiviteter</b>		<b>130</b>	<b>39</b>	<b>9,9 %</b>
<b>SUM RANDSONEAKTIVITETER (ekskl. SESAR,GMES og ERA-NET)</b>		<b>198</b>	<b>66</b>	<b>10,0 %</b>
<b>Andre randsoneaktiviteter:</b>				
Single European Sky ATM Research Joint Undertaking	SESAR JU		1	
Global Monitoring for Environment and Security	GMES	8	5	
<b>Sum Randsoneaktiviteter (inkl. SESAR og GMES)</b>			<b>72</b>	
	ERA-NET		<b>21*</b>	

*EUROSTARS*. Norske miljøer har så langt vist stor interesse for deltakelse i det europeiske innovasjonsprogrammet EUROSTARS. Forskningsrådet velger nå å satse mer på prosjekt-deltakelse i dette programmet enn deltakelse i enkeltprosjekter i EUREKA-nettverket. EUROSTARS administreres av EUREKA, og er spesielt rettet mot forskningsutførende SMB-er. Programmet gjennomføres i nært samarbeid med Kommisjonen, som finansierer en fjerdedel av de offentlige tilskuddene gjennom RP7. Norges avsetning til programmet er nå på 5 mill. euro pr. år.

Norske bedrifter har hittil deltatt i 139 søknader. Norge deltar pr. i dag (etter fire søknadsrunder) i totalt 30 finansierte prosjekter. Norge er det landet i Europa som deltar oftest som prosjektleder i forhold til antall søknader. Over halvparten av prosjektene Norge deltar i har norsk prosjektleder.

Til fjerde søknadsrunde i 2010 kom det inn 25 søknader med norsk deltakelse. Seks ble vurdert som støtteverdige, fem ble finansiert. Til femte søknadsrunde kom det inn 30 søknader med norsk deltakelse. 12 ble vurdert som støtteverdige og ni av disse har norsk prosjektleder. Det er uavklart hvor mange søknader med norsk deltakelse fra denne søknadsrunden som vil bli finansiert – dette blir begrenset både av størrelsen på norsk Eurostars-avsetning og av Eurostars-avsetningene i samarbeidsland. Norge får maksimalt ut av midlene rammeprogrammet stiller til disposisjon sammenlignet med Norges bidrag. Pr. januar 2011 er det kun Frankrike og Tyskland som har fått mer ut av Kommisjonens bidrag enn det Norge har fått.

*Ambient Assisted Living (AAL)* er et samarbeidsprogram med finansiering fra deltakerlandene og EUs rammeprogram (60/40). AAL støtter prosjekter med innovative IKT-baserte løsninger (produkter og tjenester) som vil øke eldres livskvalitet. Norge deltar i AAL gjennom Forskningsrådets IT Funk-program. Deltakerlandene må for hver utlysning melde inn en forpliktende ramme for sin finansiering av nasjonale deltakere i de prosjekter som når opp i konkurransen. I første utlysning i 2008 satte Norge av én mill. euro og for utlysningene i 2009 og 2010 var rammen 0,8 mill. euro. EU-tilskuddet kommer i tillegg. Norske søkere i AAL har hatt større suksess enn i ICT-delen av rammeprogrammet. Syv prosjekter med norsk deltakelse er i gang etter de to første utlysningene, ett av dem med en norsk SMB som koordinator. I tredje utlysning i 2010 fikk tre av seks søknader med norske partnere finansiering. Alle prosjektene har initiativtaker og koordinator i Norge, to fra SMB og ett fra forskningsinstitutt. I tillegg til bedrifter og forskningsmiljøer, deltar norske brukerorganisasjoner/institusjoner i alle AAL-prosjekter med norske partnere.

*Joint Technology Initiatives (JTI)* er samarbeid mellom Europakommisjonen og europeisk næringsliv (Public-Private Partnerships) der det utlyses særskilte midler for å støtte

teknologiutvikling og innovasjonsaktiviteter innenfor nøkkelområder for europeisk næringsliv. Midler fra RP7 brukes til å delfinansiere innsatsen innenfor JTI-ene. Næringslivet bidrar i form av egeninnsats (varer og tjenester) og forutsettes å finansiere 50 prosent eller mer av kostnadene knyttet til det enkelte forskningsprosjektet som settes i gang. For to av JTI-ene – ARTEMIS og ENIAC – finansierer også de deltakende landene.

- *ARTEMIS (Advanced Research & Technology for Embedded Intelligence and Systems)* og *ENIAC (The European Nanoelectronics Initiative Advisory Council)*. Begge JTI-ene er knyttet til ICT-delen av RP7. ARTEMIS er rettet mot teknologi for systemer med innebygget elektronikk og programvare, mens ENIAC dreier seg om mikro- og nanoelektronikk. Den offentlige finansieringen er delt mellom rammeprogrammet og nasjonale midler. Norge er deltaker i begge initiativene og har til hver av utlysningene hittil (en utlysning for ARTEMIS og en for ENIAC i 2008, 2009 og 2010) meldt inn en bevilgningsramme på 1,5 mill. euro. Norske aktører har gjort det godt i utlysningene i ARTEMIS med deltakelse i 5 av 25 prosjekter som er igangsatt. Det er norsk deltakelse i 3 av 9 prosjekter som ligger an til å få bevilgning fra utlysningen i 2010. I alt 12 forskjellige norske aktører deltar i disse 8 prosjektene. Norske aktører har også gjort det godt i utlysningene i ENIAC. Det er norsk deltakelse i 6 av 18 prosjekter fra utlysningene i 2008 og 2009. Ved utlysningen i 2010 ble imidlertid ingen prosjekter med norsk deltakelse finansiert. EUs finansiering av ARTEMIS og ENIAC kommer fra ICT-programmet i RP7. Norske aktører har hatt høyere suksessrate i ARTEMIS og ENIAC enn i utlysninger i ICT-programmet. Deltakelsen i disse to JTIene er dermed også et viktig element i å bidra til god økonomisk og faglig uttelling for norske deltakelse i RP7. Norske deltakere i ENIAC er aktive i Forskningsrådets programmer BIA og NANOMAT, mens deltakerne i ARTEMIS er aktive i BIA og VERDIKT. Deler av ARTEMIS samsvarer godt med prioriteringer i VERDIKT, og tilsvarende gjelder for ENIAC og NANOMAT. Finansieringen av norsk deltakelse dekkes gjennom midler fra disse programmene i tillegg til midler fra rettede internasjonaliseringstiltak.
- *Fuel Cells and Hydrogen (FCH) – hydrogen- og brenselcellebasert energiteknologi*. Opprettelse av en JTI på hydrogen og brenselceller ble vedtatt i 2008. I perioden 2008 til 2013 vil denne JTI-en ha et totalbudsjett på 940 mill. euro, fordelt mellom Europakommisjonen og europeisk industri. Etter to utlysninger er det norsk deltakelse i 25 prosent av alle innstilte prosjekter, og Norge er tildelt 7 mill. euro, eller ca. 56 mill. kroner i disse utlysningene.
- *Clean Sky – miljøvennlige fly og helikoptre*. Målet for Clean Sky er å utvikle mer miljøvennlig teknologi innenfor luftfart. Utslipp av CO<sub>2</sub> skal halveres, NO<sub>x</sub>-utslipp skal reduseres med 80 prosent, støy skal halveres og hele prosessen fra design av fly til håndtering av avfallsprodukter skal gjøres mest mulig miljøvennlig. Clean Sky joint undertaking (JU) ble formelt etablert i 2009. Så langt er ett prosjekt med norsk deltakelse innstilt for finansiering.
- *Innovative Medicines Initiative (IMI)*. IMI er prekompetitiv rettet grunnforskning for ny kunnskap om biomedisinske mekanismer bak sykdomsutvikling. Målet er å lette utviklingen av nye biomarkører, diagnostika, behandlingsstrategier og medikamenter. IMI har fokus på fem sykdomsgrupper: metabolske sykdommer, hjernesykdommer, inflammatoriske sykdommer, kreft og infeksjonssykdommer. Etter de to første utlysningene er Norge tildelt ca. 0,2 mill. euro fra RP7 via IMI. Farmakologisk industri (EFPIA) bidrar til prosjektene med et tilsvarende beløp “in kind”, dvs. i form av arbeids- og laboratorieinnsats.

#### *Programsamarbeid*

*ERA-NET* er i hovedsak program til programsamarbeid mellom nasjonale/regionale forskningsprogram i Europa. EU finansierer samarbeidet i det enkelte ERA-NET gjennom midler fra rammeprogrammet, mens de deltakende programmene finansierer felles utlysninger som en viktig del av samarbeidet. Norge har deltatt i 53 ERA-NET siden starten av FP6 og frem til i dag. I disse 53 ERA-NET-ene er det 65 norske deltakelser. Forskningsrådet er den klart største aktøren med 46 deltakelser. Ved utgangen av 2010 deltar Norge i 21 aktive ERA-NET. 16 av disse er fra RP7, mens 5 fortsatt løper fra FP6. Forskningsrådet er deltaker i 19 av de 21. Det er eksempler på at samarbeidet i ERA-NET har fortsatt etter at EUs støtte er over. Ved årsskiftet 2010 er det fra

norske side bevilget midler til felles utlysninger i 32 av de 53 ERA-NET-ene med norsk deltakelse. Dette utgjør totalt 232 mill. kroner. Fra Forskningsrådets ulike virkemidler er det bevilget 196,4 mill. kroner til felles utlysninger i 27 ERA-NET. De største bevilgningene kommer fra programmene RENERGI (40,4 mill. kroner), FUGE (28 mill. kroner) og Natur og Næring (23 mill. kroner). Deltakelse fra nasjonale program i denne typen program til program-samarbeid er et viktig element i Forskningsrådets internasjonale strategi.

*Fellesprogrammer (Joint Programming Initiatives – JPI)* er store programmer på tvers av landegrensene rettet mot store globale og felles europeiske utfordringer. Å delta i slike programmer gir eierskap og innflytelse, men innebærer også at nasjonale midler i større grad vil bli benyttet på internasjonale konkurransearenaer. Deltakelse i JPI-er er et viktig element i Forskningsrådets nye strategi for internasjonalt samarbeid.

I 2010 ble det gitt klarsignal for etablering flere nye JPI-er. Norges initiativ, *Friske og produktive sjøer og hav*, begynte arbeidet for å gjøre det modent til lansering i 2011. Norge er enten deltaker eller observatør i samtlige initiativ som er lansert eller under etablering.

Tabellen viser status for den norske deltakelsen i JPI-ene

Felleseuropeiske programsatsinger - Joint Programming Initiatives (JPI)	Departement med hovedansvar	Status for deltakelse
<b>Pilot JPI som er i gang:</b>		
Alzheimer og andre nevrodegenerative sykdommer	HOD	Aktiv i MB
<b>JPI-er under etablering:</b>		
Landbruk, matproduksjon og klimaendring	LMD	Aktiv i MB
Kulturarven og globale endringer - En ny utfordring for Europa	MD	Aktiv i MB
Mat og helse, forebygging av livsstilsykdommer	HOD	Aktiv i MB
<b>JPI-er under forberedelse:</b>		
Sammenstilling av kunnskap om klima for Europa	MD	Aktiv i MB
Vannressursforvaltning for en verden i endring	MD	Aktiv i MB
Urbant Europa - Globale utfordringer, lokale løsninger	MD	Aktiv i MB
Sunne og produktive sjøer og hav	FKD	Aktiv i MB
Mikrobiell utfordringer - en voksende trussel mot menneskets helse	HOD	Aktiv i MB
Flere år, bedre liv - potensial og utfordringer ved demografisk endring	AD	Observatør

MB= Management Board

### Forskningsinfrastruktur

*European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI)*. Forskningsrådet har i 2010 deltatt aktivt i ESFRI som arbeider for å fremme etablering av fremtidig felleseuropeisk forskningsinfrastruktur. Norske forskningsmiljøer deltar i den forberedende fasen i 21 av de 44 prosjektene. De fleste infrastrukturene der norske fagmiljøer er involvert, er distribuerte og har en eksisterende norsk infrastruktur som utgangspunkt. EU finansierer den viktige internasjonale forberedelsesfasen ("*Preparatory Phase*", PP) for alle prosjektene i ESFRI Roadmap, frem mot konstruksjon og finansiering fra deltakerlandene. Forskningsrådet følger opp alle ESFRI-prosjektene med norsk deltakelse individuelt ved å arrangere nasjonale brukermøter, kontaktmøter på departementsnivå, konferanser og planleggingsmøter.

Når det gjelder implementering av de nye europeiske forskningsinfrastrukturene ("*Construction Phase*"), skal Norge ha vertskap for CESSDA (*Council of European Social Science Data Archives*), SIOS (*The Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System*) og ECCSEL (*European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure*). Det er videre besluttet at Norge skal delta i ESS Neutrons (*European Spallation Source*) i Lund og ESRF Upgrade (*European Synchrotron Radiation Facility*).

- CESSDA er et samarbeid om samfunnsvitenskapelige dataarkiver i 20 europeiske land. Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD) er norsk deltaker. CESSDA skal nå videreutvikles fra en løst organisert paraplyorganisasjon til et integrert felleseuropeisk dataarkivsystem for samfunnsvitenskapelig og humanistisk forskning.



- Hovedmålet med *SIOS* er å utvikle mer optimale observasjonssystemer som kan tilfredsstillende avanserte Earth System-modeller og fremskaffe nær-sanntids-data om endringene i Arktis til relevante brukere. Prosjektet skal både forberede oppgradering av eksisterende infrastruktur, organisere et begrenset antall observasjonsplattformer og legge grunnlaget for etablering av et nytt kunnskapssenter i Longyearbyen. *SIOS* koordineres av Forskningsrådet. 22 utenlandske og 24 norske institusjoner er med i arbeidet, og fire andre utenlandske har meldt sin interesse.
- *ECCSEL* vil ruste opp eksisterende og etablere nye spesialiserte CCS-laboratorier i Europa, og bidra til en god arbeidsdeling mellom partnerinstitusjonene. Koordineringen vil skje fra NTNU og SINTEF i Trondheim. En felles, distribuert infrastruktur vil i betydelig grad styrke europeisk konkurransevne innenfor CCS-teknolog igjennom å samle det arbeidet som allerede gjøres i Europa innenfor feltet. Konsortiet som skal gjennomføre forberedende fase av prosjektet består av 13 europeiske partnerinstitusjoner. Forskningsrådet har opprettet to Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) innenfor CCS, og disse vil være sentrale i den norske deltakelsen.

#### *Forskermobilitet*

*EURAXESS* omfatter en rekke initiativer for å fremme forskermobilitet, rekruttering og karrieremuligheter for forskere, og er et europeisk apparat for å iverksette tiltak under "Better Careers and more mobility". *EURAXESS services* bistår mobile forskere med informasjon om praktiske spørsmål knyttet til blant annet oppholds- og arbeidstillatelse, skatt, helse, og trygde- og pensjonsspørsmål. Informasjon gis via den nasjonale portalen, [www.euraxess.no](http://www.euraxess.no), mens veiledning og assistanse blir gitt ved forskningsinstitusjonene. Forskningsrådet har i løpet av 2010 driftet den nasjonale portalen gjennom regelmessige oppdateringer og utvikling, og fikk innvilget støtte på 49 000 euro fra Europakommisjonen til drift og teknisk utvikling av portalen for tidsrommet mai 2010-mai 2011. Portalen omfatter også internasjonal utlysning av vitenskapelige stillinger via den europeiske portalen [www.euraxess.eu](http://www.euraxess.eu) (*EURAXESS jobs*), der Norge ligger svært høyt målt i antall utlyste stillinger. En "Welcome to Norway"-brosjyre ble laget i 2010.

*Den europeiske erklæring om forskere og adferdsregler for rekruttering av forskere (European Charter for Researchers and Code of Conduct for Researchers)*, forkortet til Charter & Code, er et sett anbefalte prinsipper for å ivareta forskerrekruttering og karriereutvikling for forskere. Dette arbeidet ligger under *EURAXESS rights* og Norges forskningsråd er pådriver for dette arbeidet i Norge. Gjennom arbeidet har Forskningsrådet spilt en viktig funksjon som pådriver for internasjonal forskerrekruttering og forskermobilitet ved å identifisere utfordringer og løfte problemstillinger opp fra grasrota til nasjonalt og europeisk nivå.

#### *Annet europeisk samarbeid*

*European Science Foundation (ESF)* og *European Heads of Research Councils (EUROHORCs)* Norge er medlem av European Science Foundation (ESF) der 79 organisasjoner fra 30 land er med, det vil si hele Europa med et par små unntak. Samarbeidet er i vesentlig grad rettet mot grunnleggende forskning. ESF har hatt som mål å fremme forskning på høyt faglig nivå, og å bidra til å stake ut en felles europeisk forskningsagenda. Norge har spilt en aktiv rolle innenfor ESF-samarbeidet. I 2010 deltok det norske forskere i 14 såkalte *Eurocores*, det vil si tematiske, felleseuropeiske forskningsprogrammer, og i mer enn 40 *Research Networking Programmes*, som er åpne samarbeidsarenaer. I tillegg deltar norske forskere og representanter fra Forskningsrådet i ESF-konferanser, workshops og så kalte *Forward Looks*. I alle disse velger medlemslandene selv hvilke de vil delta i. EUROHORCs er et nettverk av ledere for europeiske forskningsråd. I 2010 startet forhandlingene mellom ESF og EUROHORCs med sikte på å danne en ny organisasjon som vil være en strategisk aktør overfor EU og i utviklingen av det europeiske forskningsområdet, ERA. Det tas sikte på å fullføre prosessen i 2011. En fusjon innebærer at tidligere programmer og aktiviteter i vesentlig grad vil fases ut.

*European cooperation in the field of scientific and technical research (COST)* er et vitenskapelig og teknisk forskningssamarbeid mellom landene i EU og andre europeiske land, i alt 35 medlemsland, pluss Israel som er assosiert medlem. Aktivitetene i COST støttes med bevilgning fra EUs RP7 med en samlet støtte på 210 mill. euro, tilsvarende 30 mill. euro per år. COST gir støtte til nettverksaktiviteter som workshops, konferanser, korttids forskningsopphold, publisering og evalueringer. Forskingen finansieres nasjonalt. Initiativet til samarbeidsprosjekter i COST, kalt aksjoner, etableres på grunnlag av forslag fra forskere, og det er ingen tematiske begrensninger. I 2010 var 221 aksjoner aktive, med norsk deltakelse i ca. 160 av disse. Hver aksjon har i gjennomsnitt ca. 15 deltakende nasjoner. I 2010 ble det godkjent 60 nye aksjoner. Det er til nå registrert norsk deltakelse i 34 av disse. Ca. 30 prosent av de norske medlemmene i aksjonenes styringskomiteer er kvinner.

*EØS-finansieringsordning* representerer en viktig arena for videreføring og etablering av nye partnerskap i Europa. Utvikling i samforfatterskap de siste 10 årene (1998 til 2008) mellom norske forskere og forskere i noen nye EU-land, viser en sterk økning i samarbeid, spesielt med Polen, Tsjekkia og Ungarn. På forskningsfeltet er Polen det klart viktigste samarbeidslandet for Norge. Dette samarbeidet er styrt gjennom etablering av Polsk-norsk forskningsfond i 2007. Fondet har en ramme på om lag 200 mill. kroner, og finansierer nå 22 forskningsprosjekter som involverer til sammen 47 forskningsinstitusjoner i Polen og Norge. Videre har PES-ordningen til norske forskningsmiljøer vært et sentralt virkemiddel for å få norske miljøer til å delta i søknader om EØS-midler på forskningsområdet. Norge og EU underskrev i 2010 avtale om EØS midler hvor Norge skal bidra med nær 15 mrd. kroner for 2009-2014. Forskningsrådet har i den forbindelse gitt råd om hvordan bilaterale forskningsfond med sentrale nye medlemsland kan innrettes for å sikre stabile og forutsigbare rammebetingelser for forskere og forskningsbasert næringsliv og bidra til at EØS-midlene kan videreføres i annet samarbeid i Europa i regi av rammeprogrammene.

#### *Europeisk infrastruktursamarbeid og følgeforskning*

*European Organization for Nuclear Research (CERN)*. I 2010 er det samlet inn en stor mengde data fra alle de store eksperimentene ved CERNs "Large Hadron Collider" (LHC), deriblant ATLAS og ALICE, og dette har allerede resultert i en lang rekke vitenskapelige publikasjoner. Gjennom disse eksperimentene har fysikerne gjenoppdaget alle de kjente elementærpartiklene, og de har startet søket etter nye partikler og ny fysikk. De totale forskningsmidlene til CERN-relatert virksomhet beløp seg til 20,9 mill. kroner. Dette er fordelt på tre langsiktige prosjekter, knyttet til oppbygging av eksperimentene ATLAS og ALICE, analyse av dataene, oppbygging av GRID-datasystemer og utvikling av avansert instrumentering for nye akseleratorer. Totalt er det rundt 75 personer fra miljøer ved UiB, UiO, og Høgskolen i Bergen som utfører sin forskning ved CERN. I tillegg har 8 tekniske studenter fra NTNU og flere norske høyskoler opphold av 6 til 12 måneders varighet ved CERN. Antall nordmenn (14) som er fast ansatt ved organisasjonens hovedkvarter i Genève er noe lavere enn hva man burde forvente i forhold til størrelsen på medlemskontingenten. Imidlertid har Norge 2 doktorgradsstudenter og 7 fellows finansiert av CERN, og dette antallet er langt høyere enn medlemskontingenten skulle tilsi. Forskingen ved CERN genererer ny teknologi som ligger i absolutt front, og denne kan overføres til andre områder. Norge har, i likhet med de andre medlemsland, ansatt en Industri Liaison Officer (ILO) som arbeider med å formidle kontakt mellom CERN og norsk industri med tanke på kontrakter og teknologioverføring. Gjennom målrettet ILO-arbeid har Norges industrielle retur for leveranser gradvis økt fra et bunnivå på 2 prosent i 2005 til 21 prosent i 2010.

*ESA European Space Agency (ESA)*. Ansvaret for ESA ivaretas gjennom Romforskningsprogrammet i Forskningsrådet. De totale forskningsmidlene i dette programmet, som understøtter forskning ved både ESA, EISCAT og NOT, beløp seg til 19,3 mill. kroner. Under ESAs vitenskapsprogram har norske forskere deltatt i satellittene SOHO, Cluster, Cassini og PLANCK, samt på den japansk-europeiske Hinode. Data fra Hinode leses ned på Norsk Romsenters stasjon på Svalbard og distribueres til europeiske forskere via et datasenter i Oslo. Fra 2008 er det startet opp en ny satsing på grunnleggende forskning innenfor jordobservasjon under program for

Romforskning, rettet mot ESAs serie av nye Earth Explorer-satelitter (oppskytning fra 2009 til 2013). Disse satellittene forventes å levere ny informasjon om en rekke klimaparametere, som for eksempel havstrømmer, isdekke, vindhastigheter, skydekke og forurensning. Det er behov for å styrke norske forskningsmiljøers utnyttelse av disse dataene til grunnforskning og utdanning av kandidater innenfor grunnleggende signalforståelse, med tanke på videre anvendelser innenfor overvåkning og forvaltning.

*European Incoherent Scatter (EISCAT)* og *Nordic Optical Telescope (NOT)*. UiT deltar i planlegging og utvikling av et mulig nytt fasestyrt radaranlegg i Nord-Skandinavia, EISCAT-3D, som også er kommet på ESFRIs oppdaterte veikart. Kommisjonen støtter *Preparatory Phase* for EISCAT-3D med 4,5 mill. euro over perioden 2010-2014. Norske astronomer har fått god uttelling på de prosjekter de søkte om observasjonstid for i 2010, men bruken av NOT har gått ned for Norges del sammenliknet med tidligere år. NOTs fremtid diskuteres i lys av mulig koordinering med andre teleskoper av tilsvarende størrelse på den nordlige halvkule. Som for EISCAT og ESA understøttes forskningen ved NOT av Romforskningsprogrammet.

*Nordic Data Grid Facility (NDGF)* har som formål å etablere og drive en felles nordisk Grid-infrastruktur som kan gi sømløs tilgang til tungregnerressurser, lagringsplass og vitenskapelige instrumenter for forskere i Norden. NDGF tar utgangspunkt i eksisterende elektronisk infrastruktur i de fire deltakende landene, og skal ved å tilby deling av disse ressursene, bidra til merverdi på nordisk nivå. NDGF er operatør for den nordiske deltakelse i det globale Grid-samarbeidet, som skal bearbeide data fra den nye LHC-akseleratoren ved CERN. Den distribuerte løsning som NDGF tilbyr i LHC-samarbeidet, har vekket internasjonal oppsikt og er et resultat av langsiktig nordisk samarbeid. NDGF har også håndtert prosjekter innenfor bioinformatikk, CO<sub>2</sub>-lagring og materialvitenskap. NDGF ble evaluert i 2010. Evalueringskomiteen mente NDGF hadde vært svært vellykket i å utvikle og demonstrere bruk av Grid-programvare innenfor utvalgte anvendelsesområder og at teknologien har stort potensial innenfor bioinformatikk. Komiteen anbefalte videreføring i en ny organisasjonsform som en ny juridisk enhet. De nordiske forskningsrådene vedtok på denne bakgrunn videreføring for en ny fireårsperiode og arbeidet med å etablere en ny organisasjonsform vil fortsette i 2011.

*Synkrotronrelatert følgeforskning (ESRF)*. Den målrettede innsatsen mot synkrotronbasert følgeforskning er innrettet for å stimulere til god norsk utnyttelse av medlemskapene European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) og den sveitsisk-norsk strålelinjen (SNBL) som er en av strålelinjene ved ESRF. Programmets viktigste virkemidler er finansiering av reisestøtte til fagmiljøene og prosjektfinansiering av forskerprosjekter. I forskerprosjektene legges det inn krav om minimum seks måneders opphold ved ESRF eller andre synkrotronanlegg for å bygge opp nasjonal kompetanse og styrke internasjonaliseringen. I løpet av 2010 ble det utarbeidet en ny programplan som også omfatter nøytronforskning. Denne utvidelsen er kommet på grunn av det norske engasjementet i European Spallation Source som er under etablering i Sverige. Prosjektene i programmet bidrar til grunnleggende forskning på sentrale områder som fornybar energi, klima, helse og medisin. Synkrotronstråling representerer state-of-the art instrumentering innenfor diffraksjon, røntgenavbildning og spektroskopi og anvendelsesområdene ligger innenfor mange fagområder som materialvitenskap, nanoteknologi, fysikk, kjemi, biologi, medisin og geologi. Programmet bidrar til god utnyttelse av nasjonale investeringer i avansert storskala forskningsinfrastruktur gjennom oppbygging av metodekompetanse og kapasitet i de norske fagmiljøene. Følgeforskningsprogrammet skal sikre god utnyttelse av de norske medlemskapene i ESRF og SNBL. Det publiseres årlig ca. 40 norske artikler i tidsskrifter med referee basert på eksperimenter utført ved ESRF og SNBL. Programmet har i perioden 2007-2010 finansiert 2 doktorstipender og 4,5 postdoktorstipender samt en forskerstilling. Ambisjonen var å oppnå finansiering av 4-6 doktorgradsstipendiater og 4-6 postdoktorstipendiater over perioden 2007-2010.

*European Molecular Biology Laboratory (EMBL)* er en av verdens ledende forskningsinstitusjoner innenfor molekylærbiologi. EMBL har 20 medlemsland. Som spydspiss i europeisk molekylærbiologi utvikler EMBL teknologi og tilbyr en lang rekke tjenester til medlemslandene

knyttet til infrastruktur og opplæring i nye metoder. To eksempler er bioinformatikk og strukturbiologi, hvor EMBL tilbyr essensielle tjenester til norsk og europeisk forskning. I 2010 har 37 forskere fra Norge besøkt EMBL for å bruke slike tjenester, hvorav de fleste er knyttet til bruk av strålekilden i Grenoble (strukturbiologi). Bioinformatikkplattformen har registrert over 5 millioner forespørsler fra norske brukere, og 2.8 gigabytes data overført til norske forskere i løpet av 2010. I tillegg har 40 norske forskere deltatt på kurs, konferanser og workshops i regi av EMBL. 25 nordmenn har arbeidet ved EMBL, og per 2010 er det 2 norske ansatte i laboratoriet. EMBL har de siste årene åpnet for å inngå partnerskapsavtaler med fremragende forskningsmiljøer i medlemslandene. Seks partnerskap er etablert, og Norge deltar i to av disse. Avtalen med Sars internasjonale senter for marin molekylærbiologi ved UiB ble inngått i 2003. EMBL inngikk i 2007 en partnerskapsavtale i molekylærmedisin med universitetene i Oslo, Helsinki og Umeå. Partnerskapsavtalen åpner for et tettere samarbeid mellom EMBL og de tre nordiske landene, men også landene imellom. Den norske noden, Norsk senter for molekylærmedisin (NCMM), som har fokus på molekylære sykdomsmekanismer og translasjonsforskning, ble offisielt åpnet i 2010. Senteret vil ha tett kobling til kliniske miljøer, samt etablere samarbeid med farmasøytisk industri og bioteknologiselskaper. Fra starten av har senteret bestått av tre forskergrupper, men skal etter planen økes til 8-9 ved full drift.

### 6.6.1.3 Nordisk samarbeid

Forskningsrådet har i 2010 videreført det nordiske forskningssamarbeidet i de formelle og uformelle samarbeidsfora. Et hovedprinsipp er at nordisk forskningssamarbeid skal skje på områder nasjonalt prioritert av minst tre land og der samarbeidet gir klar tilleggsverdi med hensyn til vitenskapelig kvalitet, kritisk masse, internasjonal synlighet og hensiktsmessig deling av oppgaver og infrastruktur. I forbindelse med implementering av Forskningsrådets internasjonale strategi er det i stigende grad aktuelt at våre finansieringsinstrumenter vurderer eventuell tilleggsverdi av nordisk samarbeid, og nordisk programsamarbeid som plattform for Joint Programming (JPI) i EU.

- *Forskningsstrategisk samarbeid* er økende mellom de nordiske land i de ulike forskningsadministrative organer og instrumenter i EU og Europa for øvrig. I *NORDHORCs* (nettverk mellom lederne av de nordiske forskningsråd) har mye av oppmerksomheten vært om saker som kommer opp i det tilsvarende europeiske *EUROHORCs*. Norge har gått inn for økt strategisk samarbeid for økt innflytelse på europeisk forskningspolitikk. Slikt samarbeid er i gang, men fremdeles nokså ustrukturert. Kompliserende faktorer er at de nordiske landene kan ha ulike prioriteringer, til dels være konkurrenter, og at de andre forskningsrådene er smalere og mer grunnforskningsrettet enn Forskningsrådet.
- Arbeidet vis-à-vis *Nordisk Ministerråd* (NMR) og NMRs sekretariat har inkludert drøftelser om organiseringen av nordisk forskningssamarbeid, herunder arbeidsdeling mellom NMRs sekretariat, *NordForsk*, *NiCe* (Nordic Innovation Centre), *NEF* (Nordisk Energiforskning) og de nasjonale forskningsråd.
- Det samfinansierte *Toppforskningsinitiativet* (TFI), er et omfattende nordisk forskningssamarbeid innenfor klima, energi og miljø. TFI har et budsjett på drøyt 400 mill. kroner. Sekretariatfunksjonen ivaretas i fellesskap av NordForsk, NiCe og NEF. TFI er nå godt i gang innen seks prioriterte områder. Nordic Centre of Excellence (NCoE) er valgt som administrativ modell for noen av delområdene. TFI kan være kandidat til å videreføres som et nordisk-initiert ERA JPI innenfor klimaforskning
- Samarbeidet i *de nordiske sektororganene* NKJ - Nordisk kontaktorgan for jordbruksforskning, NAF – Nordisk arbeidsgruppe for fiskeriforskning, SNS – SamNordisk Skogforskning og NEF- Nordisk Energiforskning, er videreført. På *mat- og landbruksområdet* er det startet opp et strategiarbeid for et fornyet samarbeid i Norden mellom departementer og forskningsråd. Sekretariatsansvaret er overlatt til Nordforsk, som på en utmerket måte har vært sentrale både i skrivearbeidet av den nye strategien og i driften av samarbeidet.

- Samarbeidet i *NOS- de nordiske samarbeidsnemder* for forskningsstrategisk samarbeid mellom forskningsrådene NOS-N (naturvitenskap), NOS-M (medisin) og NOS-HS (humaniora og samfunnsvitenskap) er videreført.
- *NordForsk* har i 2010 hatt 5-års jubileum, fått ny direktør og utarbeidet ny strategi inkludert forholdet til EU/ERA. Et ekspertutvalg har evaluert NordForks instrumentportefølje blant annet ut fra forholdet til EU/ERA og foreslått at disse samles i tre typer større instrumenter: tematiske fellesprogrammer, infrastruktur inkludert felles bruk, og Nordic Centre of Excellence (NCoE). NordForks EU RP7-prosjektet *NORDERA*, som gjennomgår hvordan erfaringer i nordisk forskningssamarbeid kan ha overføringsverdi for europeisk forskningssamarbeid, ble fullført i 2010. Forskningsrådet har deltatt aktivt i rådgivningsgruppen og i utforming av delrapporter.
- *Nordic Centres of Excellence (NCoE)* er virtuelle nettverkssentre mellom veletablerte fremragende forskergrupper fra minst tre nordiske land og inkluderer forskerutdannelse og -utveksling. Evalueringen av sentrene er svært god. Temaene er valgt og forankret i nasjonale prioriteringer. De er finansiert ved koordineringsmidler, 1/3 fra NMR og 2/3 nasjonalt (fra de deltakende forskningsråd) på toppen av eksisterende grunnfinansiering. NordForsk administrerer de fleste igangværende NCoE-er utenfor TFI.
- *NORIA-Net* er inspirert av EUs ERA-Net og har til hensikt å koordinere den nordiske forskningsinnsatsen på utvalgte områder og i ulik grad, eventuelt som utredningsprosess for mer omfattende samarbeid.
- Den årlige konferanse om innovasjonsstrategisk samarbeid, *Nordic Benchmarking*, er avholdt.
- Andre igangværende/videreførte nordiske forskningstiltak er Nordic Stem Cell Mobility programme, samarbeid om Longitudinal epidemiology of disease, Nordunet 3 (nordisk internetforskning for fremtidige applikasjoner), NordBib (nordisk samarbeid for "open access" til vitenskapelige publikasjoner).

#### 6.6.1.4 Mobilitetsordninger

*Internasjonale stipend (IS)*. Forskningsrådets individuelle stipendordninger omfatter 12 forskjellige ordninger som samlet omfatter alle land i Europa samt de forskningspolitisk viktige samarbeidsland (Argentina, Brasil, Chile, Canada, India, Japan, Kina, Russland, Sør-Afrika og USA). Det er stor etterspørsel etter individuelle midler som stipendordningene. Norske forskningsmiljøer har invitert 280 yngre forskere fra de geografisk prioriterte landene til kortere (1-12 måneder) opphold i fagmiljøene, og 170 yngre forskere fra Norge har benyttet eksisterende nettverk, eller bidratt til å opprette nye nettverk ved å ha kortere opphold i utlandet. Yggdrasil, som er den største stipendordningen for inngående mobilitet, hadde ved første utlysning i 2009 nesten 300 søkere. I 2010 var antallet søknader falt til 230. I 2010 ønsket Forskningsrådets program PETROMAKS å styrke mobiliteten fra Brasil og Russland, og valgte derfor å støtte Yggdrasil med opp til 2 mill. kroner.

Stipendordningen for 5 studenter til masterstudier ved College of Europe i Belgia, ble flyttet fra Forskningsrådet til SIU i 2010. Oppfølging etter utlysning til College of Europe primo 2011 skjer ved SIU.

Ordningen rettet mot Nord-Amerika har god kapasitet når det gjelder til etterspørsel og kvalitet. Ordninger rettet mot øvrige land har fokus på inngående mobilitet fremfor individuelle ordninger for utgående mobilitet. Flere av de bilaterale ordningene er små. Det betyr at de er komplekse å drifte i forhold til antall brukere. Likevel spiller disse mindre ordninger en rolle i det bilaterale samarbeidet.

Forskningsrådets individuelle stipendordninger støtter opp om mobilitet for kortere opphold. To ordninger er aktuelle: Leiv Eriksson mobilitetsprogram for inn- og utgående mobilitet og Nordic Research Opportunity for inngående mobilitet. 40 yngre forskere fikk støtte til utgående mobilitet og 22 fikk støtte til inngående mobilitet mellom Norge og Nord-Amerika.

### 6.6.1.5 Bilateralt forskningssamarbeid

Norske bilaterale forskningsrelasjoner med *Afrika* har de siste årene først og fremst vært konsentrert om *Sør-Afrika* som også er det eneste afrikanske landet på lista over prioriterte samarbeidsland i Forskningsmeldingen. Siden 2002 har Forskningsrådet hatt ansvar for et bilateralt forskningssamarbeidsprogram som har gitt meget gode resultater. Norge har også en stat-til-stat-avtale om forskningssamarbeid med *Sør-Afrika*. I følge en NIFUs indikatorrapport for 2010 ligger *Sør-Afrika* nå på tredjeplass etter USA og Kina når det gjelder antall samarbeidsavtaler mellom norske og utenlandske forskningsinstitusjoner. Norske forskere har konsortieavtaler med institusjoner i en rekke andre afrikanske land, bl. a. gjennom prosjekter i NORGLOBAL. Forskningsrådet er i tillegg med i CAAST-Net, et INCO-nettverk under EU, som har som målsetning å fremme forskning og europeisk forskningssamarbeid med Afrika sør for Sahara.

*Latin-Amerika* er en region Norge til nå har hatt begrenset forskningssamarbeid med, men den blir stadig viktigere som samarbeidsregion for Norge, ikke bare utdannings- og forskningsmessig, men også næringspolitisk, utenrikspolitisk og utviklingspolitisk. Det ble signert intensjonsavtaler (MoU-er) med Argentina, Brasil og Chile under forskningsministerens besøk i 2008, og disse landene inngår fra 2009 blant våre prioriterte samarbeidsland. Et handlingsrettet forskningsprogram om *Latin-Amerika* ble startet i 2008 med midler fra UD. Et nasjonalt nettverk for norsk *Latin-Amerika*-forskning finansieres over programmet. Forskningsrådet deltar i to EU-nettverk rettet mot *Latin-Amerika*, og har gjennom disse bidratt til en kartlegging av eksisterende omfang og fremtidig potensial for videre samarbeid mellom regionene. Programmet har i 2010 deltatt i en felles utlysning i regi av et av nettverkene. Forskningsrådet har levert innspill til arbeidet med Regjeringens Brasil-strategi, som skal fremlegges våren 2011.

*Nord-Amerika* er den viktigste samarbeidsregionen for norsk forskning etter Europa. Hovedtyngden av Forskningsrådets samarbeid med *Nord-Amerika* skjer i regi av regulære prosjekter innenfor frie prosjekter og ulike programmer. *USA* er det viktigste samarbeidslandet for norsk forskning, både samlet og for nesten alle fag og temaer. Stimuleringstiltakene Leiv Eiriksson og BILAT (jf. særskilte omtaler) har vært viktige for å etablere partnerskap, men utgjør en beskjeden andel av midlene som brukes til samarbeid med *Nord-Amerika*. Nordic Research Opportunity er et programsamarbeid med NSF som startet i 2008, der NSF graduate fellows får forskningsopphold ved norske institusjoner. I 2009 ble det innvilget støtte til 13 stipendiater for forskningsopphold i Norge, og for 2010 syv stipendiater. Sluttrapportene for oppholdene tyder så langt på at dette har vært meget vellykket. *National Institutes of Health* (NIH) og *National Science Foundation* (NSF) er Forskningsrådets viktigste partnere for forskningspolitisk samarbeid. Global helse, biobanker og *comparative effectiveness research* er sentrale temaer i dialogene med NIH. I Canada er karbonfangst og -lagring et viktig tema for forskningssamarbeid. Det internasjonale polaråret (IPY) viste at USA, Canada og Norge er sentrale aktører og samarbeidspartnere innenfor polarforskning, også frem mot den avsluttende IPY politikk-konferansen som skal avholdes i Ottawa i april 2012. Den årlige konferansen *Transatlantic Science Week* som arrangeres av vitenskapsråden i samarbeid med Forskningsrådet og Innovasjon Norge, er en viktig plattform for å fremme forskningssamarbeid med *Nord-Amerika*.

*Asia*. Utviklingen i India og Kina endrer landenes rolle i verdenssamfunnet og øker deres betydning økonomisk og geopolitisk. Landene blir stadig viktigere forsknings- og kunnskapsnasjoner. Japan er en av verdens ledende forskningsnasjoner. INDNOR-programmet hadde fellesutlysning med indiske myndigheter i 2010 innenfor CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring, fornybar energi inkludert solenergi, geoteknologi og varslingsystemer for naturkatastrofer, og nanoteknologi relatert til fornybar energi. Forskningsrådet initierte og finansierte en workshop i Delhi om solenergi i India. Workshopen ble arrangert av Institutt for Energiteknikk i samarbeid med TERI, som et sidearrangement til TERIs store konferanse DSDS (Delhi Sustainable Development Summit) hvor statsråd Aasland deltok. KD har med toppfinansiering fra Forskningsrådet

finansiert tre indiske stipendiater innenfor polarforskning på Svalbard. CHINOR-programmet har finansiert RENERGI og CLIMITs opprettelse av 15 nettverksprosjekter innenfor fornybar energi og CCS. Videre har fellesutlysningen mellom Chinese Academy of Sciences (CAS) på kinesisk side og forskningsprogrammene NORKLIMA og Miljø 2015 resultert i 24 kinesisk-norske prosjektsøknader for til sammen 196 mill. kroner. Forskningsrådet har satt av inntil 45 mill. kroner til å finansiere prosjekter knyttet til utlysningen. Forskningsrådet er i dialog med Chinese Academy of Social Sciences (CASS) om felles utlysning på velferdsområdet. Forskningsrådet er i dialog med National Natural Science Foundation (NSFC) og Chinese Scholarship Council (CSC) på mobilitetsområdet. Forskningsrådet arrangerte i 2010 seks dagsseminarer ved EXPO 2010 i Shanghai, i samarbeid med KD og UD. Seminarene var instrumentelt knyttet til planer for oppfølging gjennom utlysninger innenfor energi, klimateknologi, miljø, klima og velferd. Forskningsrådet har vært i dialog med de viktigste forskningsfinansierende institusjonene i Japan i løpet av 2010, og i 2011 startet ERA-nettet CONCERT Japan, der Forskningsrådet er partner. CONCERT Japan har blant annet som mål å etablere felles finansieringsarenaer for konsortier med deltakelse fra Europa og Japan.

*BILAT 2008-2010(11)*. Etter at BILAT i årene 2004 til 2007 var en åpen arena for søking av mindre beløp som forprosjektstøtte, har *BILAT-ordningen* for 2008-2010 i større grad vært orientert mot å støtte opp under og stimulere til økt internasjonalt samarbeid innenfor de faglige prioriteringene i Forskningsrådet. Hovedmålet med BILAT 2008-2010 har vært å øke det bilaterale forskningssamarbeidet, i første rekke med prioriterte samarbeidsland utenfor Europa. I 2010 var de prioriterte land USA, Canada, Kina, Japan, India, Russland, Sør-Afrika og ABC-landene. Prioriteringene knyttet til disse landene er tydeliggjort gjennom utviklingen av Forskningsrådets Strategi for internasjonalt samarbeid.

BILAT-ordningen har vært delt i tre: *BILATgrunn*, *BILATtema* og *BILATnæring*. Ordningene har ulike virkemåter. I tillegg til direkte prosjekttilskudd er en rekke programmer involvert: HAVBRUK, MAT, BIA og RENERGI, FUGE, Havet og kysten, PETROMAKS og Russlandsprogrammet. BILAT-ordningen har tildelt midler som hel- eller delfinansiering til 59 prosjekter, fordelt på prosjektypene personlig gjesteforskerstipend, personlig utenlandsstipend, arrangementsstøtte, reise- og oppholdsstøtte, KMB, BIP, doktorstipendiater., samt hel- eller delfinansiering av FoU-prosjekter.

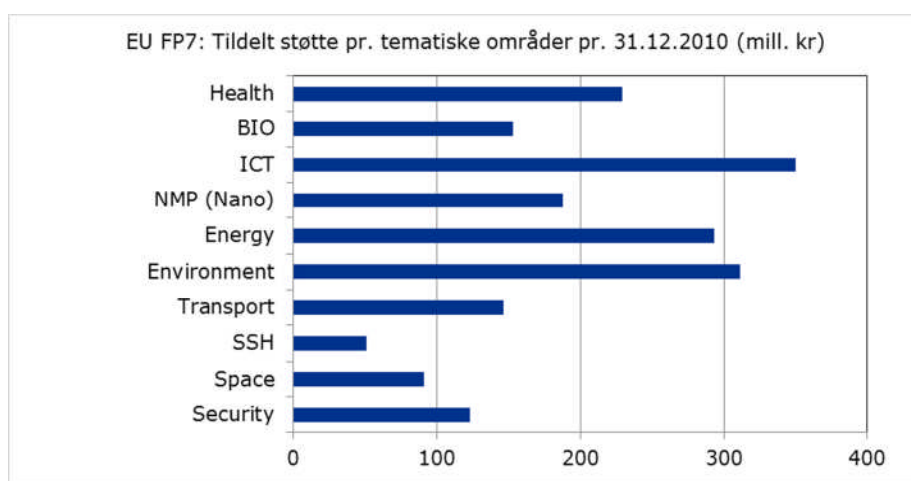
## 7 Mål 2: God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet

### 7.1 Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forsknings samarbeid.

Den nasjonale forskningsinnsatsen er i hovedsak forskningspolitisk knyttet til områder hvor Norge har naturgitte fortrinn på grunn av geografisk beliggenhet, har verdiskapningspotensiale på grunn av naturressurser, eller hvor forvaltningen har behov for forskningsbasert kunnskap. Forskningsmeldingen prioriterer forskning knyttet til *globale utfordringer* bl.a. på områdene klima, energi, miljø, matsikkerhet og fattigdom. I tillegg prioriteres *næringsrettet forskning på strategiske områder* bl.a. innenfor energi, marin, miljøteknologi, bioteknologi, nanoteknologi og IKT. Nasjonal innsats er i henholdt til NIFUs indikatorrapport størst på globale utfordringer og helse. Innenfor teknologiområdene er den nasjonale innsatsen størst innenfor IKT.

Den estimerte tildelte støtten til Norge så langt i RP7, er på 2,7 mrd. kroner. Alle programmene i RP7 har hovedformål som faller inn under en eller flere av forskningsmeldingens prioriterte områder. Norske forskningsmiljøer får ulik uttelling innenfor de ti tematiske delprogrammene. De høyeste andelene av all støtte Norge mottar fra EU er via ICT-, Environment - og Energy-programmene. Norge er tildelt det høyeste støttebeløpet via sin deltakelse i ICT-programmet.

Den norske suksessen i RP7 vurderes ofte i suksessrater, det vil si kvaliteten på søknadene. Norge ligger over EUs gjennomsnitt. Et annet mål på den norske uttellingen er en vurdering av den finansielle returen. Tabellen under viser en førstehånds oversikt over returen knyttet til de ulike tematiske programmene i Cooperation-delen i RP7.





Program navn	Program kortnavn	All tilgjengelig støtte (mill. euro)	Støtte til Norge (mill. euro)	Retur i %
Health	HEALTH	2 522	29	1,1%
Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology	BIO	827	19	2,3%
Information and Communication Technologies	ICT	3 898	44	1,1%
Nano, Materials & Production Technologies	NMP	1 727	23	1,4%
Energy	ENERGY	992	37	3,7%
Environment (including Climate Change)	ENVIRONMENT	857	39	4,5%
Transport (including Aeronautics)	TRANSPORT	1 452	18	1,3%
Socio-economic Science and the Humanities	SSH	278	6	2,3%
Space	SPACE	375	11	3,0%
Security	SECURITY	510	15	3,0%
General Activities	ERA-NET	67	1	1,6%
	<b>Sum Cooperation:</b>	<b>13 506</b>	<b>243</b>	<b>1,8%</b>

Tabellen viser at Norge har høyest finansiell retur innenfor Health-, ICT-, Energy- og Environment-programmene. Men dette bildet må også sees i relasjon til budsjettstørrelsen i de samme programmene. Da går det frem at det er i ICT-programmet, som har størst budsjett, at Norge har lavest retur i prosent. Norge har så langt ikke lyktes særlig godt i ICT-programmet i RP7. Hverken mobiliseringen eller uttellingen har vært tilfredsstillende. Dette til tross for at det er et prioritert forskningsområde sett med norske øyne, og Forskningsrådets innsats innenfor IKT økte med hele 35% i perioden 2006-2009. Det er spesielt aktørene fra UoH-sektoren som har lyktes dårlig med sine søknader, mens de norske instituttene kan vise til relativt gode resultater. Den samme trenden, om enn i svakere grad, vises også i Rådets innsats på IKT-området. Der har innsatsen mot instituttsektoren vist en vekst i årene 2006-2009, mens innsatsen mot UoH-sektoren viste en nedgang i 2007 og 2008. Forskningsrådets innsats innenfor IKT viser spesielt stor vekst innenfor den innovasjonsrettede forskningen rettet mot næringslivet. Når det gjelder resultatene for de norske bedriftene i RP7s ICT-program, så har denne vist en negativ utvikling, hvor både bedriftenes andel av alle norske deltakelser, og spesielt deres andel av den norske finansielle støtten, har falt betydelig fra FP6 til RP7.

Den finansielle returen innenfor Health-programmet er også relativ lav. Til forskjell fra ICT-programmet har imidlertid søknadene med norsk deltakelse til Health høy kvalitet og god gjennomslagskraft, selv om det finansielle utbyttet ikke er blant de høyeste. Det skyldes først og fremst at den norske andelen av all deltakelse i dette programmet er relativ lav. I tillegg er prosjektene innenfor folkehelse- og helsetjenesteforskning, det vil si der Norge skårer bra, gjennomgående mindre enn prosjektene i øvrige deler av Health og gir dermed ikke den største finansielle uttellingen.

Energy og Environment er de tematiske områdene hvor Norge har størst konkurranse-dyktighet, med høy retur. Det faktum at Norge hevder seg svært godt på disse områdene, er helt i samsvar med prioriteringene i den norske forskningsmeldingen. Energy og Environment har imidlertid betydelig lavere budsjetter enn ICT- og Health-programmene i RP7.

Det er imidlertid innenfor et ikke-tematisk program, dvs. bedriftsprogrammet SME (Research for the benefit of SMEs), hvor Norge har sin aller høyeste finansielle retur i RP7. I det programmet for små- og mellomstore bedrifter er den norske returen på 5,3 %.

## 7.2 Delmål 2.2: Merverdi gjennom effektiv utnyttelse av forskningsbevilgningene.

Forskningsrådet arbeider på flere områder for å bidra til en mer effektiv utnyttelse av forskningsbevilgningen. Dette omfatter Forskningsrådets arbeid med koordinering av ressurser i og mellom programmer, mer effektive arbeidsformer gjennom konsentrasjon om større prosjekter og framdrift og gjennomføring i programmer og aktiviteter målt gjennom overføringer.

### *FoU-administrative rutiner*

Videreutvikling av Forskningsrådets FoU-administrative rutiner inngår i dette arbeidet. Viktigste oppgave i 2010 har vært å bidra til utviklingen og implementeringen av eVurdering. I denne forbindelse har det også vært nødvendig å gå gjennom alle søknadstypene og de tilhørende vurderingskriterier. Det er gjort til dels store endringer i de vurderingskriterier som benyttes for den enkelte søknadstype. Det er innført en ny søknadstype og for to av søknadstypene er det gjort en del endringer, inklusiv navnebytte. eVurdering vil bidra til mer effektiv og mer treffsikker søknadsbehandling.

### *Tverrsektoriell samordning*

En annen viktig funksjon er hvordan Forskningsrådet bidrar til tverrsektoriell samordning. Tverrsektoriell samordning innebærer å utforme forskningssatsinger som kobler ulike fag og fagområder, temaer, forskningsmiljøer, forskningsarter og brukerinteresser. Det innebærer også å skape felles møteplasser for forskere og forskningspolitikere som representerer disse ulike områdene.

Forskningsrådet viktigste virkemiddel for tverrsektoriell samordning er forskningsprogrammene. Disse viser stor grad av tverrsektoriell samordning, selv om det er relativt stor variasjon mellom de ulike programtypene. Grunnforskningsprogrammer er som regel faglig begrunnede

styringstiltak på avgrensede områder og er således smalere i sin innretning enn øvrige programmer. Store programmer skal derimot favne bredt i forhold til fag og fagområder, temaer, forskningsmiljøer, forskningsart og brukerinteresser. Innenfor disse programmene er det samordning på svært mange felt. Andre tiltak i Forskningsrådet viser grader av tverrsektoriell samordning på mer avgrensede felt. Senter for fremragende forskning for eksempel bidrar

Antall programmer	Antall departementer
3	7
3	6
3	5
10	4
6	3
18	2
17	1

til samordning av forskningsmiljøer på et svært avgrenset felt, men samordner i mindre grad forskning på ulike tema og fagområder. Et mål på tverrsektoriell samordning kan være spredning i fag og fagområder, hvordan ulike departementer/brukerinteresser ivaretas og hvordan ulike institusjonstyper kobles sammen i en og samme satsing. I tabellen nedenfor er det vist hvordan Store programmer bidrar til tverrsektoriell samordning på disse dimensjonene.

### *Overføringer*

De regnskapsmessige overføringer er på 1262 mill. kroner, mens overføringer knyttet til FoU-budsjettet er på 1514 mill. kroner. Det er de regnskapsmessige overføringene som reflekterer ubrukte midler i Norges bank og som derfor reflekterer størrelsen på de reelt sett ubrukte midlene i Forskningsrådet. Overføringer knyttet til FoU-budsjettet skiller seg noe fra de *regnskapsmessige* overføringer, slik disse fremkommer i Forskningsrådets årsregnskap. Differansen mellom overføringstallene knyttet til FoU-budsjettet og de regnskapsmessige overføringene kommer av at det i de regnskapsmessige overføringene er tatt hensyn til tilsagnsfullmakter og estimerte kostnader for prosjektkostnader som er påløpt, men ikke rapportert. Disse er i 2010 på henholdsvis 178 mill. kroner og 74 mill. kroner.

Overføringene til 2011 er på 1514 mill. kroner og har økt med 297 mill. kroner. Overføringene har økt både absolutt og relativt som andel av disponibelt budsjett. Avsetningens andel av disponibelt budsjett har økt og forbruksprosenten på løpende prosjekter har blitt lavere. Dette betyr at hverken bevilgningstakten eller forbruket har holdt tritt med økningen i budsjettet. Økningen skyldes dels lavere bevilgningstakt på programmene og vitenskapelig utstyr, men også at forskningsmiljøenes evne til å bruke opp bevilgningen har blitt svakt lavere, særlig ved universitetene og instituttene. Størstedelen av økningen skyldes lavere forbruk på forskningsprosjektene, hvor forbruket på vitenskapelig utstyr er en viktig faktor. Det er ikke en entydig sammenheng mellom økning i budsjettet og økning i overføringen på de enkelte programmer og aktiviteter. En stor andel av overføringene er konsentrert rundt en relativt liten andel programmer og aktiviteter.

#### Overføringer fra 2009 og 2010, kroner

	Disponibelt budsjett	Overført ut	Forbruks- prosent	Disponibelt budsjett	Overført ut	Forbruks- prosent	Differanse overføringer
	2009	2009	2009	2010	2010	2010	2009-2010
Programmer	3 923 532 466	-539 581 691	86 %	4 023 465 912	-770 504 148	81 %	230 922 457
Frittstående prosjekter	957 169 848	-219 640 388	77 %	1 018 404 605	-162 094 058	84 %	-57 546 330
Infrastruktur og inst. tiltak	1 796 212 692	-142 463 844	92 %	2 126 089 708	-335 525 933	84 %	193 062 089
Nettverkstiltak	519 564 470	-72 182 979	87 %	537 594 931	-74 988 647	86 %	2 805 668
Diverse FoU-rel. aktiviteter	177 887 771	-57 269 349	68 %	184 272 070	-54 840 443	70 %	-2 428 906
Disposisjonsfond	66 906 363	-63 889 249	0 %	46 681 374	-47 426 699	0 %	-16 462 550
Forvaltning	200 877 235	-114 126 036	43 %	192 866 888	-59 695 913	69 %	-54 430 123
Felleskostnader	45 014 431	-7 612 105	83 %	51 482 105	-9 087 742	82 %	1 475 637
<b>Totalsum</b>	<b>7 687 165 276</b>	<b>-1 216 765 641</b>	<b>84 %</b>	<b>8 180 857 593</b>	<b>-1 514 163 583</b>	<b>81 %</b>	<b>297 397 942</b>

(Alle overføringstall er i tabellen oppført med minus som fortegn når beløpet representerer ubrukte midler som overføres til kommende år. Positive overføringer er å betrakte som en overført gjeld som vil dekkes inn av programmenes fremtidige inntekter.)

#### Prosjektenees gjennomsnittsstørrelse

Konsentrasjon om større prosjekter antas å gi mulighet for prosjekter som i større grad integrerer rekruttering, forskningsledelse, internasjonalisering og samarbeid. Dette øker kvaliteten og effektiviteten i utnyttelsen av midlene. Det har derfor i en årrekke vært en målsetting å øke prosjektstørrelsen i Forskningsrådets programmer og aktiviteter. Som det fremgår av tabellen nedenfor er det en tydelig tendens til større prosjekter. Andel prosjekter større enn 1 mill. kroner har eksempelvis økt fra 37 % i 2006 til 57 % i 2010.

#### Prosjektenees gjennomsnittsstørrelse 2006 - 2010, tusen kroner

År	Antall prosjekter - beløpsintervaller							
	<500.000	500.001 -1.000.000	1.000.001 -1.500.000	1.500.001 -2.000.000	2.000.001 -2.500.000	2.500.001 -3.000.000	>3.000.001	
2010	1023	1029	801	626	436	252	610	
2009	1074	1167	832	572	331	210	542	
2007	1457	1525	800	538	281	159	447	
2006	1251	1359	562	343	185	105	350	

## 7.3 Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet

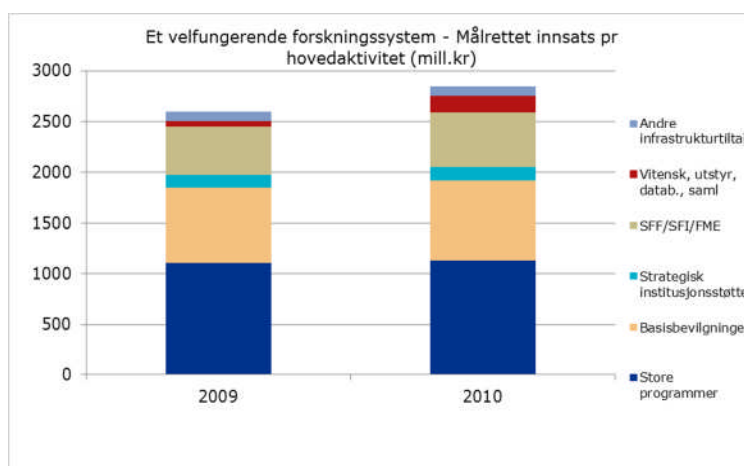
De viktigste tiltakene er knyttet til senteretsatsingene, programmene, forskningsinfrastruktur og nettverkstiltak. Også de institusjonelle tiltakene bidrar til delmålet. Alle disse virkemidlene har samhandling og arbeidsdeling som sentrale perspektiver for innsatsen. Innsatsen rapporteres i forhold til programmer og aktiviteter som har målrettet innsats i forhold til målområdet Et velfungerende forskningssystem. Basisbevilgninger som også inngår i et velfungerende forskningssystem rapporteres under Delmål 2.4. Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene.

### 7.3.1 Et velfungerende forskningssystem

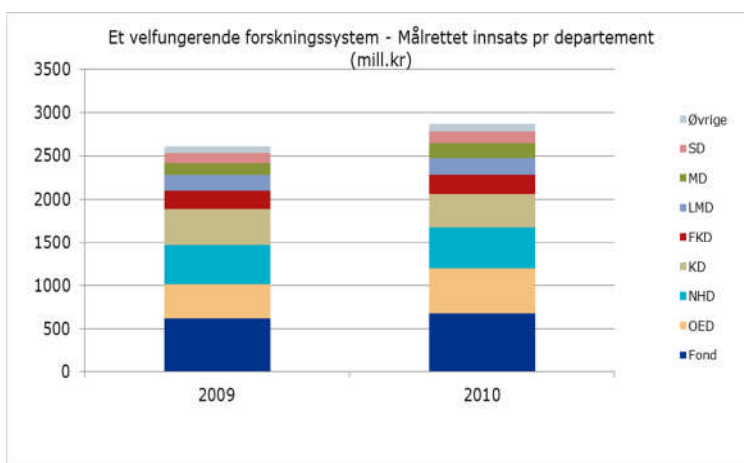
Et velfungerende forskningssystem innebærer et effektivt samspill mellom forskningsaktørene, høy kvalitet i forskningen og en optimal utnyttelse av ressursene. Det innebærer også at resultatene utnyttes og at forskningen i økende grad utføres i et internasjonalt samarbeid.

Forskningen i de forskjellige sektorene må organiseres i en hensiktsmessig struktur nasjonalt som bidrar til samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon.

Forskningsrådets mest sentrale virkemidler rettet mot målområdet *Et velfungerende forskningssystem* er Senterdannelser, Store programmer, Forskningsinfrastruktur, Basisbevilgninger til instituttsektoren og Strategisk institusjonsstøtte.



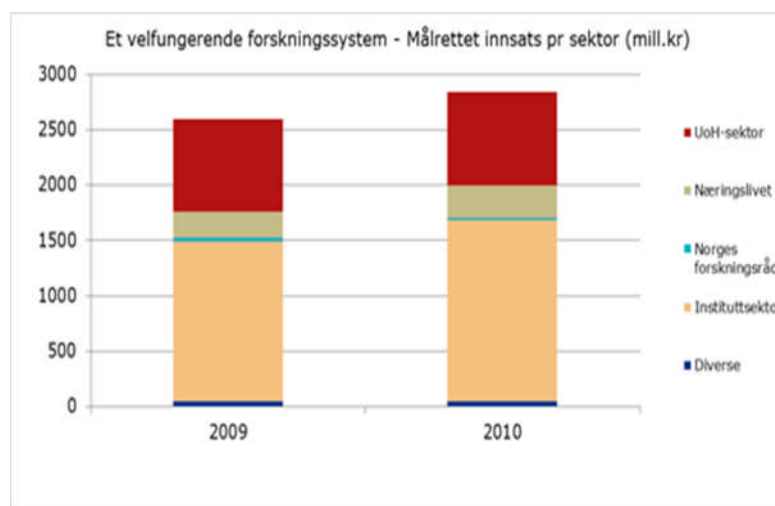
*Senterdannelsene* skal gi konsentrasjon og tyngdepunkter i norsk forskning gjennom kvalitet og spesialisering på områder der norsk forskning er særlig god. Virkemiddelet *Store programmer* skal bidra til en konsentrert og helhetlig forskningsinnsats innenfor viktige områder og gi en merverdi i forhold til ordinære programmer. Forskningsrådets rolle i finansiering av nasjonal *Forskningsinfrastruktur* er å bidra til effektiv samhandling og arbeidsdeling og at forskningsinfrastruktur fremstår som en nasjonal fellesressurs, også sett i forhold til en internasjonal arbeidsdeling. *Basisbevilgninger* og *Strategisk institusjonsstøtte* skal bidra til en institusjonsutvikling som kan bygge opp under institusjonenes egenart og strategier for på denne måten å bidra til en kompetanseutvikling som fremmer en hensiktsmessig arbeidsdeling i forskningssystemet.



Åpen konkurranse om forskningsfinansiering fremmer kvalitet i forskningen og er et sentralt element i utvikling av et velfungerende forskningssystem. Både senterdannelsene, de store programmene, nasjonal forskningsinfrastruktur, basisbevilgningene til instituttene og den

strategiske institusjonsstøtten er virkemidler som bidrar til et velfungerende forskningssystem i bredden av norsk forskning gjennom nasjonale konkurransearenaer.

Forskningsrådets målrettede bevilgninger innenfor området var på om lag 2844 mill. kroner i 2010. Dette innebærer en vekst på om lag 248 mill. kroner fra 2009. Den samlede porteføljen av prosjekter innenfor virkemidlene (målrettet og øvrig) fordeler seg med 1522 mill. kroner innen grunnleggende forskning, 1792 mill. kroner innen anvendt forskning og 134 mill. kroner innen utviklingsarbeid. Prosjektene



bidro til kapasiteten i forskningssystemet ved finansiering av 748 årsverk doktorgradsstipender og 357 årsverk postdoktorstipender i 2010. Instituttsektoren mottok 58 % av bevilgningene, mens 30 % av bevilgningene gikk til UoH-sektoren. Den høye andelen til instituttsektoren forklares ved at basisbevilgningene omfattes av målområdet.

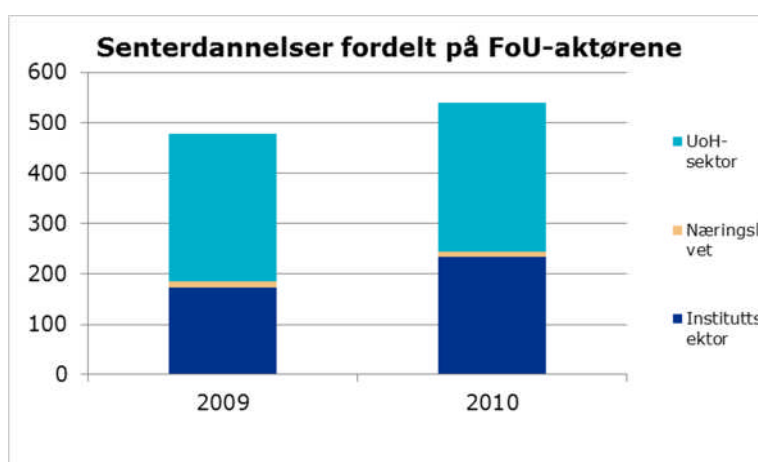
Med hensyn på kunnskapsoverføring og resultater har prosjektene med finansiering fra de særskilte virkemidlene for *Et velfungerende forskningssystem*, bidratt med 2587 vitenskapelige artikler med referee, 272 monografier og 496 artikler i andre vitenskapelige tidsskrifter. Det rapporteres også om 21 nye foretak, 59 nye patenter og 72 nye produkter og tjenester.

#### Senterdannelser

Forskningsrådet har de siste årene i økende grad kanalisert midler til større *senterdannelser* der konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen, samtidig som sentrene gir en tydelig nasjonal arbeidsdeling innen sentrenes arbeidsområder, er en viktig målsetting. Forskningsrådets samlede bevilgninger til senterfinansiering økte fra om lag 477 mill. kroner i 2009 til nær 539 mill. kroner i 2010.

#### Senter for fremragende forskning (SFF) er

Forskningsrådets ypperste virkemiddel for å fremme kvalitet i norsk forskning. Gjennom etablering av sentre med langsiktig og romslig finansiering gis institusjonene mulighet til å omstrukturere sine forskningsmiljøer og utvikle nye samarbeidsforhold slik at de kan lykkes bedre med å hevde seg i den internasjonale forskningsfronten. Styrket forsker-



rekruttering og internasjonalt samarbeid er viktige delmål. Videreføring av SFF-ordningen er nedfelt i forskningsmeldingen *Klima for forskning (St.meld.nr. 30 2008-09)*. Ordningen videreføres som et åpent kvalitetsfremmende virkemiddel, med utlysning hvert femte år. Fra 2008 har 21 sentre vært i full drift fordelt på åtte vertsinstusjoner. Forskningsrådets bevilgninger til

SFF-ordningen finansieres med midler fra *Fondet for forskning og innovasjon* og utgjorde 213 millioner kroner i 2010.

Ordnningen har gjort det mulig å bygge opp sterke forskningsmiljøer og rekruttere høyt kvalifiserte forskere. Sentrene gjør det godt internasjonalt, blant annet fordi de har anledning til å finansiere internasjonale prosjekter, kan ansette seniorforskere fra andre land i bistillinger, hente inn gjesteforskere, og har romsligere reisebudsjetter til egne forskere. Vertsinstitusjonenes egenfinansiering av sentrene på om lag en fjerdedel av samlet budsjett i 2010 viser at virkemiddelet bidrar til strategiske prioriteringer i institusjonene og konsentrasjon av ressurser om utvalgte fremragende forskningsgrupper. Sentrene har en sterk strukturerende effekt og bidrar til høy grad av arbeidsdeling mellom institusjonene på nasjonalt nivå. Virkemiddelevalueringen i 2010 bekrefter i stor grad dette. Virkemiddelet har spesielt lyktes i å fremme forskerrekuttering og i å forsterke internasjonaliseringen av norsk forskning. Den har også bidratt til mer nasjonalt og tverrfaglig samarbeid. Vertsinstitusjonenes rolle er viktig, og sentrene har bidratt til organisatorisk læring og utvikling særlig når det gjelder universitetenes arbeid med strategiutvikling og ledelse. Universitetene rapporterer at sentrene har presset frem mer bevisst strategisk prioritering og organisering av forskningen. Ordnningen har også brakt med seg et sterkere fokus på forskningsledelse. Dette viser at sentrene bygger opp under flere aspekter av et velfungerende forskningssystem.

Forskningsrådet har etablert ordningen *Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)* for å stimulere innovasjonsevnen og internasjonaliseringen i norsk næringsliv. Den skal også kunne bidra til å fremme kvalitet og effektivitet i offentlig sektor. Et overordnet mål er å styrke innovasjonsevnen i næringslivet gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom FoU-aktive bedrifter og framstående forskningsmiljøer. Regjeringen fulgte opp Forskningsrådets forslag om etablering av SFI gjennom St.meld. nr. 20 (2004–2005) *Vilje til forskning*. Ordnningen er gitt en utforming som er tilpasset norske forhold, og framstår som en nasjonal satsing basert på konkurranse hvor Norges forskningsråd tildeler status som SFI og gir bevilgninger. I 2010 ble sju nye sentre vedtatt etablert. Porteføljen av totalt 21 sentre spenner bredt, fra industrielle spissområder som materialer og petroleumsteknologi til medisinsk forskning. Mange av sentrene er tverrfaglige. Vertsinstitusjon for sentrene er enten et universitet, en høgskole, et forskningsinstitutt, en FoU-aktiv bedrift eller et forskningsaktivt offentlig tjenesteytende foretak som har markert seg sterkt innenfor de fagfelt eller næringsområder senteret er rettet mot. Deltakere i sentrene for øvrig er brukerpartnere (FoU-aktive bedrifter eller offentlige foretak) og forskningspartnere. Brukerpartnerne deltar aktivt i senterets forskning og har egen innovasjonsvirksomhet. SFI-ordningen har i sin helhet vært finansiert av midler fra Fondet, og Forskningsrådets bevilgning til de 14 sentrene i 2010 var på 154 mill. kroner. Sentrenes totale budsjett var på 439 mill. kroner.

SFI-ordningen har et høyere ambisjonsnivå, større langsiktighet og sterkere konsentrasjon av innsatsen enn andre virkemidler for innovasjon i Forskningsrådet. Satsingen er spesielt rettet mot den FoU-aktive delen av norsk næringsliv. Ordnningen gir næringslivet mulighet for større langsiktighet, kontinuitet og risikoavlastning i satsingen på forskning. For forskningsmiljøene åpner SFI mulighet for en langsiktig kompetanseoppbygging gjennom forskning på et høyt internasjonalt nivå i nært samarbeid med bedrifter. Internasjonalt samarbeid er sentralt i de fleste sentrene og forskningen foregår i et nært samarbeid mellom norske og utenlandske aktører, både forskningsmiljøer og bedrifter. Sentrene gir et viktig og vesentlig bidrag til forskerrekutteringen innenfor sine nærings- og fagområder og utdanner forskere som har fått viktig næringslivsforståelse gjennom sin forskerutdanningsperiode. Tilleggsfinansieringen av sentrene, gjennom vertsinstitusjonene og samarbeidende institusjoner med om lag 150 mill. kroner, brukerpartnerne med 116 mill. kroner og internasjonale midler med 14 mill. kroner, viser at virkemiddelet bidrar til konsentrasjon av ressursene og økt samarbeid mellom forskningsinstitusjonene og relevant næringsliv. Evalueringen av SFI-ordningen ga en meget positiv samlet vurdering. Ni sentre ble gitt forlenget kontrakt uten forbehold om ytterligere godkjenning, mens fem må legge fram planer

for å følge opp anbefalinger i evalueringen før de kan inngå kontrakt for den siste treårsperioden. Ingen sentre anbefales avvirket.

Forskningsrådet etablerte i 2009 en ny ordning med *Forskningscentre for miljøvennlig energi* (FME). Formålet er å etablere tidsbegrensede forskningscentre kjennetegnet ved en konsentrert, fokusert og langsiktig forskningsinnsats på høyt internasjonalt nivå for å løse utpekte utfordringer på energiområdet. Ordningen er sentral for å følge opp Stortingets klimaforlik samt Energi21-strategien og finansieres hovedsakelig av OED. Sentrene skal heve kvaliteten av norsk forskning og fremskaffe anvendbar kunnskap og løsninger innenfor temaområdet. Sentrene får finansiering i fem år med mulighet for nye tre år etter en evaluering. Alle de etablerte sentrene arbeider innenfor områder som er høyt prioritert i energiforskningen. De 8 etablerte sentrene er innenfor fornybar energi (offshore vind, solcelle og bioenergi), energieffektivisering og energisystemer. I 2010 ble det utlyst midler til etablering av tre sentre innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning. Forskningsrådets totale bevilgninger gjennom FME-ordningen i 2010 var på 171 mill. kroner; en økning på 77 mill. kroner fra 2009. Økningen ble dels gitt for å få på plass finansieringen av de sentrene som ble vedtatt i januar 2009 og dels for å få til en satsing på samfunnsvitenskapelig forskning innenfor rammen av FME-sentrene. Sentrene innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning får også noe finansiering via NORKLIMA-programmet. Alle sentrene har annen finansiering – i hovedsak som KMB-er – fra RENERGI og CLIMIT. Det ble bevilget 45 mill. kroner til forskningsinfrastruktur ved sentrene i 2010. Midlene går til oppbygging av laboratorie- og testutstyr og etablering av en nasjonal infrastruktur innen offshore vind.

Det har vært en intensjon at finansieringen av sentrene, sammen med prosjektfinansiering gjennom RENERGI og CLIMIT, skal bidra til å utvikle fagmiljøer som er sterke både nasjonalt og internasjonalt. Til sammen var det i 2010 146 partnere i sentrene, herav 88 brukerpartnere. Det legges opp til samarbeid mellom sentrene. Dette gjelder spesielt der det er to sentre innenfor samme tematiske område, eksempelvis på CCS og Offshore vind, men også mellom de øvrige sentrene innenfor temaer av mer generisk karakter som innovasjon og internasjonalt samarbeid.

Første ordinære driftsår for sentrene er 2010. Det har vært arbeidet aktivt med å få på plass stipendiater og sentrene er nå i stor grad i havn med dette arbeidet. Det betyr at forskningsaktiviteten er godt i gang og at resultatene begynner å komme. Sentrene rapporterer at fremdriften i stor grad er i henhold til planene. FME-ordningen har bidratt til konsentrasjon av forskningsaktivitet på høyt prioriterte områder. Ordningen har skapt økt engasjement fra næringslivets side, men det kan ta tid å utvikle samarbeidet mellom forskning og næringsliv. Forskningsrådet forventer endringer i sammensetningen av konsortiene fordi sentrene i stor grad har sin virksomhet innenfor umodne markeder der bedriftenes strategiske prioriteringer er i kontinuerlig utvikling.

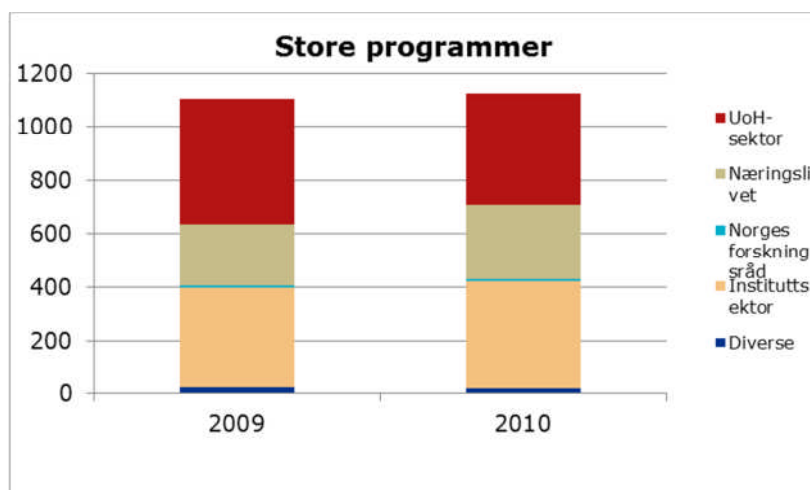
#### *Store programmer*

Store programmer er Forskningsrådets strategiske virkemiddel for satsingsområder i forskningsmeldingene fra 2005 og 2009 og ble etablert for å gi "et kunnskapsmessig løft av langsiktig nasjonal betydning med sikte på å stimulere til innovasjon, økt verdiskapning eller frembringe kunnskap som bidrar til å løse prioriterte samfunnsutfordringer". Programmene har et omfang og en programperiode utover det som er vanlig for norske forskningsprogrammer. Store program ble vedtatt i Hovedstyret i 2002/2003 som en direkte oppfølging av evalueringen av Forskningsrådet i 2001.

Store programmer har ulike økonomiske rammebetingelser og budsjettet for hvert program varierer fra omlag 95 til vel 360 mill. kroner per år. Alle programmene har midler fra Fondet for forskning og nyskaping og vanligvis fra mer enn ett departement. Fondets andel av finansieringen av Store programmer har blitt redusert over tid. Bevilgningen til alle de Store programmer utgjorde 1,125 mrd. kroner i 2010; en økning på 19 mill. kroner fra 2009.

Store programmer er et sentralt virkemiddel i Forskningsrådet for oppfølging av prioriterte tema- og teknologiområder, gjennom både brukerstyrte prosjekter (BIP), kompetanseprosjekter med brukermedvirkning (KMB), og forskerprosjekter. Programmene finansierer et stort antall doktorgrads- og postdoktorstipendiater. Dette illustrerer at programmene har en sentral rolle også i forhold til strukturelle forskningspolitiske prioriteringer. Programmene kopler grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon og dekker forskning i hele verdikjeden innenfor sitt ansvarsområde. Store programmer som virkemiddel legger i stor grad opp til samarbeid mellom de ulike sektorene.

Midtveisevalueringen av virkemiddelet Store programmer som ble gjennomført i 2008-09 bekreftet at de har bidratt betydelig til de nasjonale satsingsområdene. Store programmer har hatt en merverdi i forhold til andre programmer og bidratt til samspill på tvers av sektorer, mer langsiktige aktiviteter, internasjonalisering, kompetanseoppbygging og rekruttering. Det er etablert viktige møteplasser for samspill og dialog i form av brede samarbeidsprosjekter, teknologiplattformer, brukerfora, konferanser og nettverk. Store programmer har gitt betydelige bidrag til utviklingen av et velfungerende forskningssystem ved at satsingene har bidratt til nasjonale tyngdepunkter og økt samspill mellom forskningsaktørene, økt kompetanse, produktivitet og kvalitet i forskningen. Evalueringen konkluderte med at Store programmer er et godt virkemiddel for forvaltning av politisk prioriterte satsingsområder og anbefalte at det bør videreføres og at de syv igangværende programmene opprettholdes i henhold til vedtatt programperiode. Men evalueringen pekte også på forbedringspunkter knyttet til arbeidsform og rammebetingelser for programmene, større fokus på strategiske nasjonale oppgaver og behovet for sterkere koordinering på tvers av de åtte departementene som finansierer de Store programmene. Rapporten påpekte også at innsatsen i de Store programmene i sterkere grad kan koordineres med andre virkemidler og aktiviteter i Forskningsrådet som også bidrar til de nasjonale prioriteringene.



Evalueringene av FUGE og NANOMAT i 2010 viser at programmene har bidratt betydelig til å løfte fagfeltene bioteknologi og nano- og materialteknologi. Begge feltene var unge og umodne fagfelt i Norge for 10 år siden og før de to store programmene startet i 2002. Det er oppnådd stor utvikling i forskningsmiljøene og mange publikasjoner i vel ansette journaler gjennom programmene. Når det gjelder NANOMAT, viser evalueringen at økt koordinering og bedre nasjonal arbeidsdeling har bidratt til kompetanseløft, slik at forskningen er internasjonalt konkurransedyktig på utvalgte områder. Her har nasjonalt koordinerte prosjekter spilt en vesentlig rolle.

#### *Forskningsinfrastruktur*

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur er en tiårig satsing (2008-2017) finansiert av avkastningen av 7,3 milliarder kroner av Fondet. Budsjettet var på om lag 140 mill. kroner i 2010 og blir på om lag 280 millioner kroner per år fra 2011. Gjennom inngåtte kontrakter så langt i finansieringsordningen betalte Forskningsrådet ut 53 mill. kroner i 2009 og 164 mill. kroner i 2010 til forskningsinstitusjonene for etableringer av ny eller oppgraderinger av eksisterende nasjonal forskningsinfrastruktur.

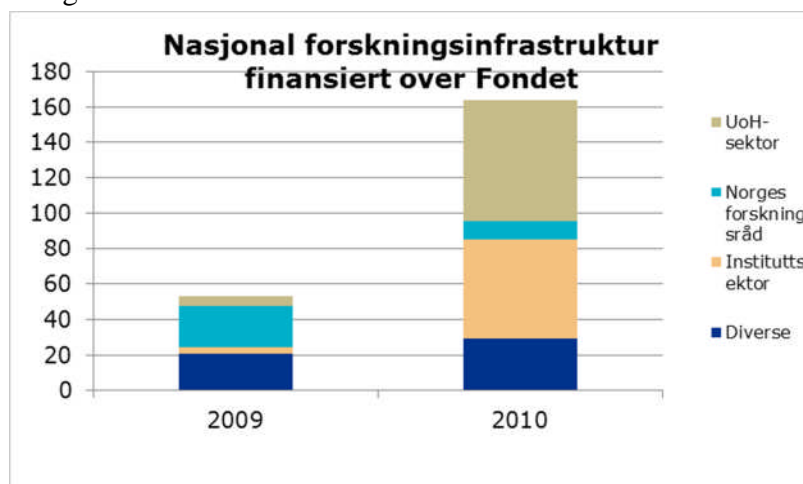


Finansieringsordningen har en kraftfull strukturereffekt og bygger i høy grad opp under et velfungerende forskningssystem. Infrastrukturen som støttes, må være av såkalt nasjonal karakter. Det betyr at det skal være av stor interesse for Norge å etablere nettopp denne infrastrukturen, og at Forskningsrådet oppfordrer til så vel arbeidsdeling som samarbeid mellom institusjonene når ny, kostbar forskningsinfrastruktur skal etableres og driftes.

Nasjonale investeringer i forskningsinfrastruktur og norsk deltakelse i internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur skal styrke kvalitet og effektivitet i norsk forskning og bygge opp under de nasjonale prioriteringene. Prioriteringene omfatter behovene for videreutvikling, samordning og tilgjengeliggjøring av nasjonale databaser og eInfrastruktur, som anses som generisk forskningsinfrastruktur for de nasjonale prioriteringene. Forskningsinfrastrukturen skal gjøres tilgjengelig for relevante forskningsmiljøer og næringer. Søknadsbehandlingen innebærer en faglig kvalifisering foretatt av rådgivende utvalg (ekspertpaneler) bestående av eksterne fagpersoner. I tillegg gjennomfører Forskningsrådets administrasjon en helhetsvurdering og utarbeider en samlet innstilling til et styreutvalg nedsatt av Hovedstyret. Den strategiske helhetsvurderingen skal sikre at forskningsinfrastrukturene som foreslås finansiert bidrar til å nå forskningspolitiske mål.

Søknadene til den første utlysningen var på i alt 6,7 mrd. kroner og til den i 2010 på 4 mrd. kroner. Antall søknader med svært gode faglige vurderinger av internasjonale ekspertpaneler innenfor nasjonalt prioriterte områder er meget stort og viser at investeringer i moderne forskningsinfrastruktur i overskuelig fremtid vil være en hovedutfordring for norsk forskning.

Forskningsrådet har i 2009-2010 bevilget midler til nasjonal forskningsinfrastruktur på i alt 500 mill. kroner gjennom den nye ordningen. Rundt 270 millioner ble i 2009 fordelt til elektronisk infrastruktur, avansert vitenskapelig utstyr, databaser og vitenskapelige samlinger. I 2010 ble det bevilget ytterligere 210 millioner til storskala forskningsutstyr innen biobanker, offshore vindenergi og mikro- og nanoteknologi. Bevilgningene for 2010 og hvordan midlene så langt i ordningen fordeler seg på de nasjonale prioriteringene, er nærmere omtalt i rapporteringen for Fondet.



Søknadene til finansieringsordningen for nasjonal forskningsinfrastruktur danner grunnlaget for at Forskningsrådet utarbeidet første versjon av Norsk veikart for forskningsinfrastruktur 2010. Veikartet beskriver nasjonale og internasjonale forskningsinfrastrukturer som er avgjørende for å nå forskningspolitiske mål innenfor helse, klima, miljø og energi. Prosjektene på veikartet er store og nasjonalt viktige utstyrsfasiliteter, samt elektronisk infrastruktur og vitenskapelige databaser/samlinger av bred nasjonal interesse. Kun prosjekter av stor strategisk betydning for norsk forskning, og som får fremragende vurdering av internasjonale fagekspert, inkluderes på veikartet. Veikartet inneholder også beskrivelser av de forskningsinfrastrukturene i ESFRI Roadmap der Norge har inngått forpliktende avtaler eller gitt tydelige politiske signaler om ønsket deltakelse.

Veikartet har en rolle i å synliggjøre nasjonale forskningsinfrastrukturer som allerede er i utvikling eller planlegging. Ved å løfte frem investeringsklare prosjekter som er grundig utredet og kvalitetssikret, men helt eller delvis mangler finansiering, vil veikartet også fungere som veileder for offentlige eller private finansieringskilder av forskningsinfrastruktur. Veikartet skal oppdateres i løpet av 2011 som resultat av søknadsbehandlingen av utlysningen i 2010.

Forskningsrådet erfarer at institusjonene legger mye arbeid i å samordne seg og finne gode arbeidsdelinger seg i mellom. Institusjoner som sender inn eller deltar som partnere i flere søknader legger ved oversikter over hvordan de selv prioriterer de ulike forskningsinfrastrukturene i lys av egne strategier. Dette er et uttrykk for at finansieringsordningen bidrar til at institusjonene utarbeider strategiske planer for å kunne etablere nye eller oppgradere eksisterende forskningsinfrastrukturer. Forskningsrådets vurdering er at finansieringsordningen for forskningsinfrastruktur i høy grad bidrar til å få frem nasjonale initiativer som støtter opp under deltakelse i internasjonale infrastrukturer. Samtidig viser resultatene at finansieringsordningen i sterk grad styrker det internasjonale samarbeidet i norsk forskning. Nasjonale forskningsinfrastrukturer generelt, og eInfrastruktur og databaser spesielt, er helt avgjørende for å oppnå høy kvalitet i forskningen på internasjonalt nivå, samtidig som slike infrastrukturer bidrar til økt samarbeid og større grad av arbeidsdeling mellom forskningsinstitusjonene.

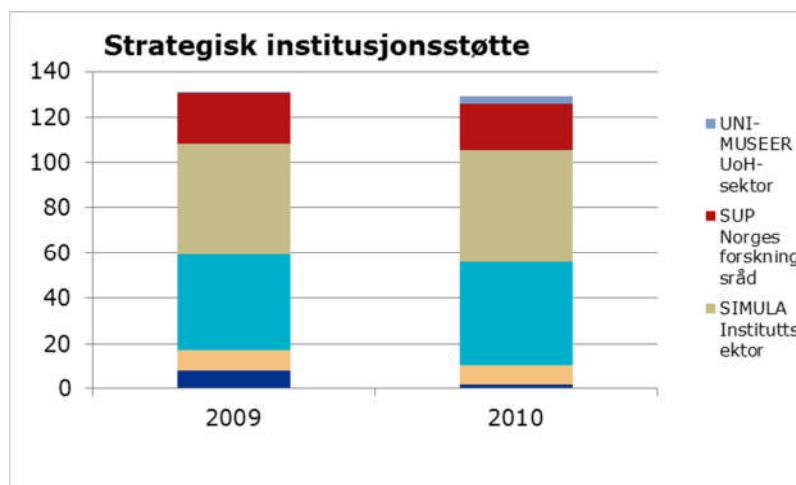
#### *Basisbevilgninger til instituttsektoren*

Se Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene.

#### *Strategisk institusjonsstøtte og nettverkstiltak*

Forskningsrådet bidrar med støtte til institusjonsutvikling gjennom Strategisk institusjonsstøtte og ulike nettverkstiltak. Prosjektene må være forankret i søkerinstitusjonens strategiske planer og/eller aktuelle fagevalueringer og fagplaner og/eller spesifikke kompetanseområder. Generelt er formålet å konsentrere ressurser innenfor spesifikke fag og tema og bidra til at forskningsmiljøer holder høy kvalitet innenfor sine ansvarsområder og/eller bygger opp nye miljøer på områder av strategisk betydning. Bevilgningene bygger opp under sterke forskningsmiljøer med høy kvalitet i forskningen og bidrar til å utvikle bedre nasjonalt samarbeid og arbeidsdeling innenfor strategisk viktige områder.

Strategisk institusjonsstøtte i 2010 lå på samme nivå som i 2009 og utgjorde om lag 130 mill. kroner. Støtten omfatter *Strategiske universitetsprogrammer (SUP)* og *Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP)* som benyttes i oppfølgingen av Forskningsrådets evalueringer. ISP skal i større grad bidra til å strukturere innsatsen og forplikte ledelsen ved institusjonene i forhold til utfordringene de står overfor.



Forskningsrådet har så langt meget gode erfaringer med virkemiddelet. I 2004 evaluerte Forskningsrådet de ingeniørvitenskapelige fagene. ISP-prosjektet innenfor ingeniør-vitenskapelige fag ved NTNU ble bygget opp rundt fire strategiske satsningsområder og gjennomført i samarbeid mellom NTNU, UMB og UiS. Minst to av de tre institusjonene inngikk i et forpliktende samarbeid innenfor hvert av de fire satsningsområdene. Forskningsrådet finansierte 11 nye stipendiater ved NTNU. Institusjonen allokerte betydelige egne ressurser for å styrke ISP-prosjektet - ved å endre fokus i eksisterende forskningsgrupper samt ved å prioritere 22 egne stipendiatstillinger til prosjektet.

Strategisk institusjonsstøtte i 2010 omfattet også basisbevilgning til NSD (9,18 mill. kroner), Simula (49 mill. kroner), Sars-senteret (17 mill. kroner), Strategiske høgskoleprogrammer (45,3 mill. kroner), og den strategiske satsingen på universitetsmuseene (3,7 mill. kroner).

*Simulasenteret* på Fornebu ble opprettet for å drive grunnleggende forskning på sentrale områder innenfor IKT med en forventning om at forskningen skulle gi avkastning i form av nyskaping og innovasjon. I 2007 ble det etablert en forskerskole som en del av senteret. Senteret har et godt samarbeid med eksisterende fagmiljøer ved universiteter og forskningsinstitutter. Evalueringen i 2010 viste at det er høy kvalitet i forskningen som utføres og at en mer dynamisk strategi for valg av hovedforskningsområder etterlyses. Konseptevalueringen viste at Simula-modellen kan være et nyttig verktøy å benytte i de tilfeller hvor man innenfor et høyt prioritert område ikke har den nødvendige kapasitet, eller kvalitet på den grunnleggende forskningen i de norske forskningsmiljøene. En forutsetning er at vanlige mekanismer ikke kan benyttes, eller ikke kan forventes å gi den ønskede effekt. På sikt bør det være en "renormalisering" hvor senteret absorberes inn i den permanente kunnskapsstrukturen ved UiO.

*Strategiske høgskoleprosjekter (SHP)* er en satsing som skal gi de statlige høgskolene mulighet til å bygge opp forskningskompetanse av høy kvalitet samtidig som det tas hensyn til høgskolenes faglige situasjon og de enkelte fagområdenes egenart. Satsingen har pågått siden 2002 og i alt 332 millioner kroner er fordelt til 68 prosjekter ved statlige høgskoler landet rundt. Evalueringen i 2010 viste at SHP-satsingen og konkurransen om disse midlene helt klart har skjerpet kvaliteten på forskningen ved norske høgskoler og i vesentlig grad bidratt til å styrke forskningsmiljøer som allerede var godt etablert ved høgskolene. SHP har bidratt både til generell kompetanseheving og til etablering av flere nye PhD-programmer. Mye tyder på at SHP-satsingen også har ført til at forskere ved høgskolene er blitt dyktigere til å skrive søknader om forskningsmidler. I løpet av SHP-perioden har høgskolene hentet inn mer midler til FoU enn før, også via andre kilder.

## **7.4 Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene**

Instituttene er en viktig del av det norske forsknings- og innovasjonssystemet og et viktig virkemiddel for å nå nasjonale forskningspolitiske mål. Det overordnede formålet for de norske forskningsinstituttene er å bidra med forskning av høy kvalitet og relevans til anvendelse i næringsliv, forvaltning og i samfunnet for øvrig. Instituttene er også et redskap i den offentlige FoU-politikken for å utvikle kunnskap på nasjonalt prioriterte områder i arbeidsdeling med institusjonene i universitets- og høyskolesektoren. Noen av instituttene skal også ivareta forvaltningsrettede oppgaver og spesialiserte tjenester for det offentlige.

Basisbevilgningene til instituttene gir økt rom for kompetanseutvikling og spesialisering for å møte de mange kunnskapsbehovene i både næringsliv og offentlig sektor. Virkemiddelet gir således et viktig bidrag til instituttenes utvikling som bygger opp under de forskjellige institusjonenes egenart og strategier og fremmer en hensiktsmessig arbeidsdeling i forskningssystemet.

Fra og med budsjettåret 2009 ble det innført et nytt system for basisfinansieringen som består av en grunnbevilgning og en strategisk bevilgning. Grunnbevilgningen er sammensatt av en fast del og en del som fordeles til instituttene ut fra oppnådd skår på utvalgte indikatorer for kvalitet og relevans. De 51 instituttene er fordelt på fire ulike arenaer ut fra hensynet til at relativt like institutt skal ha relativt like forutsetninger for å konkurrere om de samme midlene. Ansvar for grunnbevilgningen på hver arena er fra og med budsjettet for 2009 overført til MD (miljøinstituttene), FKD og LMD (primærnæringsinstituttene), KD (de samfunnsvitenskapelige instituttene) og NHD (de teknisk-industrielle instituttene). Regjeringen fastsatte i St.prp. nr. 1 (2009-2010) at 10 % av grunnbevilgningen skulle omfordeles på arenaen for miljøinstitutt, samfunnsfaglige institutt og teknisk-industrielle institutt, mens kun 2,5 % av grunnbevilgningen til primærnæringsinstituttene skulle benyttes til slik omfordeling. Det er gjort nærmere rede for

det nye basisfinansieringssystemet i Kunnskapsdepartementets budsjettproposisjoner for 2008 og 2009, jfr. St.prp. nr. 1 (2007-2008) og (2008-2009).

Instituttgruppe	Skår på indikatorer 2008							
	Mill. kroner				Relevansandel	Avlagte dr.grad er	Bi-stillinger	Publikasjons-poeng
	Nasjonale oppdragsinntekter	Inntekter NFR	Inntekter utland	Tot. inntekter				
Miljøinstitutter	455 181	117 692	100 020	812 739	82,8	9	10,7	297
Primærnæringsinstitutter	452 417	144 692	65 270	1 099 060	60,3	26	14	336
Samfunnsvitenskapelige institutter	434 825	218 103	70 118	976 699	74,0	24	34	607
Teknisk-industrielle institutter	2 104 500	460 700	628 800	3 616 000	88,3	31	63	598
<b>Sum</b>	<b>3446923</b>	<b>941187</b>	<b>864208</b>	<b>6504498</b>	<b>80,7</b>	<b>90</b>	<b>122</b>	<b>1838</b>

Instituttgruppe	Skår på indikatorer 2009							
	Mill. kroner				Relevansandel	Avlagte dr.grad er	Bi-stillinger	Publikasjons-poeng
	Nasjonale oppdragsinntekter	Inntekter NFR	Inntekter utland	Tot. Inntekter				
Miljøinstitutter	504 108	138 033	116 983	928 536	81,8	7	14,5	370
Primærnæringsinstitutter	429 070	181 694	80 912	1 142 038	60,6	32	13	367
Samfunnsvitenskapelige institutter	429 618	236 993	65 456	1 012 683	72,3	21	36	800
Teknisk-industrielle institutter	2 078 400	547 800	738 300	3 808 100	88,4	13	79	596
<b>Sum</b>	<b>3441196</b>	<b>1104520</b>	<b>1001651</b>	<b>6891357</b>	<b>80,5</b>	<b>73</b>	<b>142</b>	<b>2133</b>

Bevilgningen for 2010 er fordelt ut fra resultater fra årene 2006, 2007 og 2008. Innenfor hver arena ble den resultatbaserte delen fordelt til instituttene ut fra hvilke resultater instituttene oppnådde på resultatindikatorerne. Midlene som ble omfordelt ut fra resultater økte fra 30,5 mill. kroner i 2009 til 52,6 mill. kroner i 2010. I overgangen mellom "gammelt" og nytt finansieringssystem har Forskningsrådet innfridd forpliktelsene i henhold til tidligere inngåtte kontrakter om strategiske instituttprogrammer (SIP). For 2010 ble det ikke etablert egen ordning for strategiske instituttsatsinger slik det nye finansieringssystemet forutsetter.

Den totale basisbevilgningen til forskningsinstituttene hadde en økning fra 738 mill. kroner i 2009 til 795 mill. kroner i 2010. Basisbevilgningen utgjør ulik stor andel av instituttens totale inntekter for de fire instituttgruppene. Gjennomsnittlig utgjorde basisbevilgningen 10,7 % av instituttens

totale driftsinntekter i 2009. Tall for 2010 finnes ikke pr. dags dato. Det vises til egne årsrapporter for de fire instituttgruppene samt en samlerapport om alle forskningsinstituttene som får basisbevilgning gjennom Norges forskningsråd.

Instituttgruppe	2010			
	Resultatbasert grunnbevilgning			Sum basis
	Fast del	Omfordelte midler	Strategiske midler	
Miljøinstitutter	95 245	13 067	34 655	142 967
Primærnæringsinstitutter	200 465	6 075	47 963	254 503
Samfunnsvitenskapelige institutter	143 287	15 703	17 691	176 681
Teknisk-industrielle institutter	160 052	17 784	76 215	254 051
<b>Sum</b>	<b>599 049</b>	<b>52 629</b>	<b>176 524</b>	<b>828 202</b>

Basisbevilgningene til instituttsektoren spiller en viktig rolle for samarbeid, arbeidsdeling, konsentrasjon og utvikling av egenart. Det nye finansieringssystemet gir en felles plattform for instituttpolitikken og er bygget opp slik at det stimulerer til samarbeid mellom forsknings-

instituttene og institusjonene i UoH-sektoren. Systemet fremmer kvalitet og oppdragsorientering, og vil på sikt gi mer likeverdige konkurransevilkår. Samarbeid i form av avlagte doktorgrader, bistillinger (både UoH-ansatte i institutter og instituttansatte i UoH) og samforfatterskap gir uttelling i det resultatbaserte omfordelingssystemet. Den nye finansieringsmodellen for basisbevilgning til forskningsinstitutter har medført en viss omfordeling mellom instituttene. Den vitenskapelige publiseringen for instituttsektoren viser en markant økning i perioden 2007-2009. Det antas at innføringen av det nye systemet, og fokuseringen på vitenskapelig publisering som det medførte, er en medvirkende årsak til dette. Også inntektene fra Norges forskningsråd og fra internasjonale kilder inkludert EU har økt fra 2008 til 2009.

## 8 Mål 3: Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet

Dette MRS-målet omfatter Forskningsrådets arbeid for å utvikle kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken, kommunikasjons- og formidlingsarbeid (både i Forskningsrådet og gjennom prosjektene), tilgang til offentlig finansierte forskningsdata og bruk av innholdet i forskningen, og virkemidler for kommersialisering av forskning. Målområdet er direkte overlappende med forskningsmeldingens målområde Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser. Nedenfor rapporteres det samlet på målområdet, men rapporteringen er strukturert i forhold til de tre MRS-delmålene som omfattes av dette MRS-målet. Disse MRS-målene inngår derfor som underavsnitt under målområdet Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser.

### 8.1 Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser

Forskningsmeldingens mål om effektiv utnyttelse av resultater og ressurser omfatter både pålitelig dokumentasjon av innsats, resultater og effekter, tilgang på data og resultater, og møteplasser og nettverk som bidrar til bedre prioriteringer, spredning av resultater, læring og dialog om forskning og forskningspolitikk. De ressurser og resultater det refereres til under dette målområdet, omfatter forskningsressurser både hos bedrifter og offentlige brukere, i forskningsinstitusjonene og i Forskningsrådets egen administrasjon. Effektiv ressursbruk betyr både at Forskningsrådet når de mål som er satt, herunder kvalitetsmål, og at en når dem med minst mulig ressursinnsats. Effektiv utnyttelse av resultater omfatter både forskningsresultater som kan anvendes direkte, men også at de bidrar til utvikling og læring gjennom alle stadier i forskningsprosessen.

Tallene som presenteres for dette målet omfatter dels *målrettet aktivitet* som eksplisitt adresserer målområdet og *øvrige aktiviteter* som bidrar til målområdet uten at det er et hovedformål. Deler av de resultatene som søkes oppnådd, er tellekanter fra programmene. Tellekantene oppsummerer i første rekke de relativt kortsiktige resultatene som er direkte knyttet til eller er en leveranse fra forskningen, for eksempel publiserte rapporter og artikler. De inkluderer også enkle indikatorer for nyetablering av foretak og antall nye produkter og prosesser som indikatorer for innovasjoner.

Selv med den type resultatmål som ligger i tellekantene, er det vanskelig å vurdere om Forskningsrådets innsats har betydd en forskjell og om utnyttelsen av resultatene og ressurser har vært *effektiv*. Måleproblemene er store av flere grunner. Resultatene kommer ofte etter svært lang tid og påvirkes av mange andre faktorer enn Forskningsrådets innsats. De resultatene man kan måle, skal sammenlignes med en situasjon uten støtte, som i praksis ikke er observerbar. Analyser over tid av sammenhengen mellom innsats og resultater kan identifisere virkemidler som har en positiv effekt. Det er mulig å gi en indikasjon av Forskningsrådets merverdi ved å sammenligne de som har fått støtte med andre lignende foretak. Vi kan også følge opp prosjektdeltakerne over tid og få deres egenrapportering over resultater og effekter av prosjektene, eller gjennomføre spesialstudier for mer spesifikk undersøkelse av situasjonen i de mest vellykkede prosjektene og foretakene. Vi rapporterer eksempler på alle tre tilnærmingene.

#### *Samlet innsats*

Samlet har Forskningsrådet klassifisert 304 mill. kroner i 2010 som målrettet aktivitet mot målområdet Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser. For 2009 var tilsvarende tall 250 mill. kroner.

*Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser, samlet målrettet aktivitet . Mill. kroner*

	2009	2010
Målrettet	250,0	304,4

Området omfatter områdene datagjenbruk, kommersialisering, kommunikasjon og formidling, kunnskapsoverføring og utvikling av kunnskapsgrunnlaget. Fordelingen på de ulike områdene framgår av tabell under hvor også øvrig aktivitet i tillegg til den målrettede er inkludert. Kommersialisering er den største delaktiviteten med 252 mill. kroner for 2010 hvorav 223 var målrettet og 29 mill. kroner er kommersialiseringsaktivitet i øvrige programmer. Det er en betydelig økning fra 2009 som i all hovedsak skyldes økning i DEMO2000. Kommunikasjon og formidling er det nest største området med 114 mill. kroner for 2010, noe lavere enn i 2009. For dette området utgjør den målrettede delen av aktiviteten en minoritetsandel mens hoveddelen finnes som øvrig aktivitet i andre programmer. Arbeid med kunnskapsgrunnlag utgjorde for 2010 89 mill. kroner, noe lavere enn i 2009. Hoveddelen av dette er målrettet virksomhet. Datagjenbruk er registrert med 36 mill. kroner, noe høyere enn for 2009. Kunnskapsoverføring ligger på 46 mill. kroner for 2010, en moderat nedgang i registrert aktivitet. For begge disse delene er det svært liten målrettet aktivitet, det meste finnes spredt i øvrige programmer.

*Hovedtall for aktiviteter for effektiv utnyttelse av resultater og ressurser.<sup>1</sup> Mill. kroner*

	2009			2010		
	Målrettet	Øvrig	Sum	Målrettet	Øvrig	Sum
Datagjenbruk	2,9	28,2	31,1	5,9	29,7	35,6
Kommersialisering	168,0	11,5	179,5	223,1	29,3	252,4
Kommunikasjon og formidling	22,2	103,3	125,5	22,4	91,3	113,7
Kunnskapsgrunnlag	60,3	31,7	92,0	58,2	31,1	89,3
Kunnskapsoverføring	4,8	48,8	53,6	5,0	41,4	46,4

<sup>1</sup> Kolonnene i tabellen er ikke summert fordi enkeltprosjekter kan telle dobbelt på flere av områdene samtidig.

Målrettet aktivitet for effektiv utnyttelse av resultater og ressurser finansieres over en rekke departementer, hvor KD, NHD og OED står for de største bidragene.

Kontraktspartnerne rapporterer hvert år noen av de mest umiddelbare resultatene av Forskningsrådets virksomhet gjennom tellekanter fra programmene. Flere av disse indikatorene gir informasjon om resultater som hører inn under dette målområdet og gir mulighet for å vurdere sammenhenger mellom ressursinnsats og observerte resultater (tellekanter). Tabell under gir en oversikt over noen relevante tellekanter innenfor dette målområdet. Både for publisering, kommunikasjon og innovasjon er tallene lavere i 2010 enn i 2009. Dette skyldes blant annet at tallene er kjørt ut før alle sluttrapporter fra prosjekter er registrert. For nye patenter er det imidlertid en økning fra 103 rapporterte for 2009 til 153 for 2010. Tendensen er den samme for Forskningsrådet samlet som for aktiviteter som er henført særskilt til målområdet.

Resultatindikatorer for aktiviteter som faller inn under Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser og for Forskningsrådet totalt, 2009 og 2010, antall.

	2009	2010	2009	2010
	Målområdet Effektiv ut..	Målområdet Effektiv ut...	Forskningsrådet totalt	Forskningsrådet totalt
<i>Kommunikasjon</i>				
Brakerrettet formidlingstiltak	1240	670	6877	6367
Allmenrettet formidlingstiltak	483	132	2895	2158
Foredrag	1083	1020	5581	5606
Oppslag i massemedia	887	367	10657	9615
<i>Innovasjon</i>				
Nye foretak	85	30	144	94
Nye lisenser	62	56	224	80
Nye patenter	103	153	208	300
Nye produkter	63	32	274	205
Nye tjenester	32	11	141	77

### 8.1.1 Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling til forvaltningen og allmennheten og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UoH-sektoren, helseforetakene og forvaltningen

Forskningskommunikasjon omfatter aktiviteter i regi av både Forskningsrådet og forskningsmiljøene:

- Forskningsrådets kommunikasjon om organisasjonens tjenester, politikk og resultater
- dialog mellom forskning og samfunn
- aktivitet for å bidra til at forskning tas i bruk i politikk, forvaltning og næringsutvikling
- utvikling av plattformer og arenaer for kommunikasjon mellom forskning og samfunn som en del av Forskningsrådets tilretteleggeransvar for forskningsformidling.

Forskningsrådet gjennomførte i 2010 en grundig prosess for å utarbeide en samlet og helhetlig kommunikasjonsstrategi. Den ferdigstilles i 2011 og har som mål å øke forståelsen for forskningens betydning for samfunnet, bidra til å løse Rådets sentrale oppgaver og styrke vårt omdømme.

Forskningsrådets sentrale kommunikasjonsarbeid inngår i den *målrettede* aktiviteten, mens kommunikasjons- og formidlingsaktiviteter i regi av programmer og andre hovedaktiviteter er registrert som *øvrige aktiviteter*. Kommunikasjons- og formidlingsarbeid i prosjekter som finansieres av Forskningsrådet, kommer i tillegg til dette. Resultater av denne aktiviteten er imidlertid oppsummert i tabellen nedenfor som inneholder oversikt over formidlingstiltak, foredrag og medieoppslag som er rapportert inn fra prosjektene. For å få et mer utfyllende bilde av den kommunikasjonsaktiviteten som gjennomføres i programmer og aktiviteter, henvises det til årsrapportene fra disse.

#### Arrangementer

Forskningsrådet er en svært sentral møteplass for dialog mellom forskning og samfunn og arrangerte i 2010 mer enn 100 større og mindre konferanser, seminarer og workshops for ulike eksterne målgrupper. De fleste arrangementene ble gjennomført i regi av programmer og aktiviteter og omhandlet en rekke ulike temaer. Flere arrangementer foregikk utenfor Oslo.

- Det største arrangementet i 2010 var avslutningskonferansen for Det internasjonale polaråret, *IPY Oslo Science Conference*, som ble arrangert på Lillestrøm 8.-12. juni med 2300 deltakere fra hele verden. Dette var den største samlingen av polarforskere som noensinne er avholdt.



- *Forskningsrådets næringslivsdag* (BIA-dagen) ble arrangert for fjerde gang i 2010 og samlet 700 deltakere. Konferansen setter søkelyset på *kunnskapens* betydning for å utvikle norsk næringsliv, og mer enn halvparten av deltakerne kommer fra næringslivet
- *Forskningens festaften* i Konserthuset er et utstillingsvindu for gode forskningspresentasjoner. Her ble *Forskningsrådets pris for fremragende forskning* delt ut til professor Tron Frede Thingstad, Institutt for biologi, Universitetet i Bergen, og *Forskningsrådets innovasjonspris* ble tildelt IKT-bedriften Abilia for å ha utviklet Rolltalk – et IKT-basert hjelpemiddel for personer med talevansker.
- *Forum for forskning og forvaltning* er en åpen møteplass for dialog og stimulans til mer effektiv bruk av forskning i politikktutforming og forskningsbasert forvaltning. Det ble i 2010 arrangert møter om registre og forskning, forarbeidet til nye planer og reformer og evaluering.
- *ONS Innovation Park 2010* er Forskningsrådet og Innovasjon Norges fellesstand på oljemessen i Stavanger (Offshore Northern Seas – ONS). ONS er Norges største messe med 42 000 besøkende, 1350 stands og deltakere fra 100 nasjoner. Forskningsrådets stand ble i 2010 nominert til beste stand blant 1350 utstillere. På denne standen presenteres det offentlige virkemiddelapparatet, i tillegg til 20 bedrifter som alle har fått støtte av Forskningsrådet og/eller Innovasjon Norge.

#### *Forskning i mediene og på Forskningsrådets nettsider*

Det ble i 2010 registrert totalt 4236 medieoppslag med referanse til Forskningsrådet i papiraviser, nett og etermedier. Antallet gikk noe ned fra 2009 til 2010, men viser en økning på om lag 70 prosent sammenlignet med 2006 og 2007. Større nyhetssaker har fått mer plass, og tre firedeler av oppslagene er formidling fra prosjekter Forskningsrådet har finansiert. En kvalitativ analyse av mediedekningen i perioden september til november 2010 viste at 68 prosent av omtalen er nøytral, mens bare seks prosent av oppslagene var negative til Forskningsrådet. Det har vært en relativt stabil fordeling mellom oppslag på eksterne nettsider (63 %), i papiraviser (34 %) og etermedier (3 %) de siste tre årene. Sent på høsten ble det gjennomført et eget kurs for 16 journalister fra sentrale redaksjoner med vekt på Forskningsrådets arbeidsmåter, innholdet i våre nøkkeltall og hvor de kan finnes.

*Nettstedet* [www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no) er Forskningsrådets viktigste kanal og det ble i 2010 publisert nesten 500 nyhetsartikler på [forskningsradet.no](http://forskningsradet.no). Ved utgangen av 2010 var det om lag 6500 abonnenter på Forskningsrådets elektroniske nyhetsbrev hvorav 1000 på engelsk nyhetsbrev, en økning på 30 prosent fra 2009. Flere programmer har også en betydelig nyhetsproduksjon på sine nettsider og i nyhetsbrev. På bakgrunn av en stor brukerundersøkelse ble søket på nettsidene forbedret og forenklet i 2010. Det ble laget nye sider for tilgrensende aktiviteter og en stipend-database for Euraxess. En egen mobilversjon av [forskningsradet.no](http://forskningsradet.no) førte til at mobilbruken økte kraftig siste halvår 2010.

*Bladet Forskning* kommer ut fire ganger årlig og utfyller nettsidene samtidig som det henviser til [forskningsradet.no](http://forskningsradet.no) for mer informasjon. Opplaget var i 2010 på ca. 17000. Magasinet *Verdising* presenterer forskningsstoff spesielt for næringslivet og hadde i 2010 bredden i virkemidler for næringslivet som tema. Opplaget på ca. 100000 ble distribuert som bilag til Teknisk Ukeblad, Kapital, Ukeavisen ledelse og Bladet Forskning.

#### *Engelskspråklig og internasjonal kommunikasjon*

Engelskspråklige tekster i Forskningsrådets publikasjoner (papir og nett) økte med ca. 45 prosent fra 2009 til 2010 (fra 390 til 565). Det ble i snitt lagt ut drøye tre nyheter per uke på de engelske nettsidene, og 125 saker ble publisert på Twitter og den internasjonale pressemeldingstjenesten for forskning AlphaGalileo. Forskningsrådets engelske nyheter hentes dessuten automatisk opp på norske ambassaders nettsider. I 2010 ble det registrert 820 oppslag med referanse til Forskningsrådet i internasjonal presse. CORDIS Norway, nyhetstjenesten til Direktoratet for forskning i EU, har vært oppdatert med nyheter fra norsk forskning gjennom hele 2010.

*Allmennrettet kommunikasjon - barn og unge*

*forskning.no* ble i 2010 tildelt både *Forskningsrådets formidlingspris* og Fagpressens nettpreis. Åtte år etter oppstart er forskning.no fortsatt Nordens største kanal for forskningsformidling med 10000 unike besøkende og 27000 sidehenvisninger per dag. Antallet besøk økte med 12 prosent i 2010, og antallet sidehenvisninger med 13 prosent. forskning.no har en god posisjon i nyhetsbildet og samfunnsdebatten og blir hyppig sitert. I tillegg til samarbeidsavtaler med videnskab.dk, Aftenposten og Nationen kom avtale om stoffutveksling med NRK Viten i gang i 2010. Forskningsrådet er den største bidragsyteren av stoff, med 144 artikler i 2010 (mot 169 i 2009).

*Forskningsdagene* er en av de største forskningsfestivalene i Europa og arrangeres over hele landet i løpet av ti dager i september. Festivalen ble arrangert for 16. gang, med drøyt 200 arrangører og ca 1000 enkeltarrangementer, fordelt på 100 byer/tettsteder spredt i alle fylker og inkludert alle landets universiteter. Hovedtema i 2010 var "forskningens verktøy" i tråd med Forskningsrådets infrastruktursatsing. En formidlingskonkurranse for doktorgradsstipendiater, "Forsker grand prix", ble arrangert for første gang. Forskningsrådet var til stede på ni av i alt 15 forskningstorg. Det ble også i 2010 arrangert Researchers' Night med støtte fra EU. Mediedekningen av Forskningsdagene økte til 939 oppslag i 2010 sammenlignet med 705 året før. Økningen skyldes blant annet mye omtale av Forsker grand prix og forskningskampanjen.

*Forsningskampanjen* ble i 2010 integrert i utstillingene på forskningstorgene. Kampanjen inviterte skolebarn til å artsbestemme meitemark. I alt 142 skoler i 18 fylker registrerte funnsted, art og bilde av meitemark på Miljolare.no, og forskere ved Bioforsk gikk gjennom alle bilder og verifiserte eller korrigererte elevenes artsbestemmelse. Forsningskampanjen førte til seksdobling av funnene i Artsdatabankens offisielle utbredelseskart og ga mange vitenskapelig spennende funn.

*Nysgjerrigper* er Forskningsrådets tilbud til barn mellom 6 og 13 år for å øke interesse og forståelse for forskning, og på lang sikt øke rekrutteringen til forskeryrket. Nysgjerrigperbladet gir årlig ut fire nummer med et opplag på 85000 som distribueres til både privatpersoner og skoler. Nettstedet nysgjerrigper.no retter seg hovedsakelig mot barn, men med innhold som fritt kan benyttes i undervisningen. Nysgjerrigpers nettverk av ressurslærerne kurser årlig rundt 1000 lærere og andre interesserte i Nysgjerrigpermetoden. I 2010 deltok nesten 2100 elever fordelt på 150 prosjekter fra 55 skoler i 16 fylker i den årlige forskningskonkurransen for elever fra 1.-7 klasse.

*Proscientia* er Forskningsrådets prosjekt for å øke interessen for forskning og vitenskap blant elever i ungdomsskolen, videregående skole og det første året deretter (12-21 år). Proscientia arrangerer blant annet konkurransen *Unge Forskere* der 300 ungdommer deltok i 2010. I tillegg arrangeres ungdomskonkurransen *Fritt Ord*, fagolympiadene *KappAbel* og *First Lego League*, og *Vitenskapskafeen*, ungdom inviteres til vitenskapelige foredrag i uformelle omgivelser.

### **8.1.2 Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og -takt i næringsliv og offentlig sektor**

Hovedformålet med kommersialisering av forskningsresultater er å sikre at resultatene som utvikles kommer samfunnet til nytte og fører til verdiskaping i Norge gjennom lisensiering og oppstart av nye bedrifter. Forskningsrådet stimulerer prosessen for utnyttelse av forskningsresultatene med flere virkemidler. Den mest sentrale ordningen er gjennom brukerstyrt forskning (BIP) som gjennomføres for å framskaffe ny og anvendelig kunnskap med sikte på anvendelse i form av nye eller forbedrede produkter og prosesser i bedriftene (innovasjonsdrevet forskning). Her må også nevnes SkatteFUNN, som gjennom skattefradrag for FoU-utgifter delfinansierer mer

enn 3000 FoU-prosjekter i bedrifter. Det samme gjelder til en viss grad også Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI), Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) og hvor bedriftene har en sentral rolle. Brukerstyrt forskning skiller seg dermed fra kommersialiseringsaktivitet som FORNY, som sikter mot kommersiell utnyttelse av kunnskap og forskningsresultater som allerede er framskaffet (forskningsdrevet innovasjon).

Totalt ble det i 2010 registrert 252 mill. kroner til kommersialisering av forskningsresultater fra Forskningsrådet mot 180 mill. kroner for 2009. Dette er fordelt på de store programmene FUGE, RENERGI, NANOMAT og VERDIKT, og fra BIA, Mat-programmet, DEMO 2000 og FORNY.

RENERGI har gått aktivt inn med finansiering til forskningsprosjekter som har nærmet seg fasen for pilotering og demonstrasjon. I 2010 ble det gjennomført utlysning av midler for BIP-prosjekter til pilotering og demonstrasjon og vel 100 mill. kroner ble bevilget til 14 prosjekter for å forberede denne fasen. Det er laget en rapport, *Lange spor*, som viser hvordan langsiktig FoU-innsats gjennom mange år har bygget opp kompetanse som senere har preget utviklingen og anvendelse av resultatene.

Innenfor petroleumssektoren har DEMO2000 en sentral rolle for å stimulere anvendelsen av nye teknologiske løsninger. Hovedsatsingsområdet er å akselerere bruken av ny og kostnadsbesparende teknologi på norsk sokkel gjennom å støtte utvikling og testing av prototyper og pilotinstallasjoner offshore. DEMO2000 fokuserer på å kvalifisere ny teknologi og systemer i nært samarbeid mellom leverandørindustrien, forskningsinstitutter og oljeselskaper.

Sammen med FORNY-programmet utgjør DEMO2000 hoveddelen av den registrerte målrettede aktiviteten for kommersiell utnyttelse av forskningsresultater i Forskningsrådet. FORNY legger til rette for kommersialisering av resultater fra offentlig finansierte forskningsmiljøer innenfor alle tematiske- og sektorielle områder. FORNYs hovedmål er å øke verdiskaping i Norge gjennom kommersialisering av forskningsresultater og bringe ny teknologi til markedet gjennom lisensiering til eksisterende industri eller ved nyetableringer. Programmet støtter utviklingen av profesjonelle kommersialiseringsaktører knyttet til universiteter, forskningsinstitutter, sykehus og høyskoler for å bistå forskningsmiljøene på dette felt. FORNY støtter også kommersialiseringsaktørenes arbeid med å beskytte de immaterielle verdier som skapes gjennom forskningen og forvalter de immaterielle rettighetene forskningsinstitusjonene besitter. I tillegg støttes prosjekter for å legge grunnlaget for en kommersiell prosess, begrense risikoen og tiltrekke private investorer for lansering på markedet.

Ressurser og resultater fra FORNY og DEMO2000, 2009 og 2010, antall

	FORNY		DEMO 2000	
	2009	2010	2009	2010
Finansieringskilder	NHD, KR, KD, FK, LMD		OED	
Budsjett mill. kr	119,6	124,8	48,4	98,3
Antall prosjekter totalt	106	90	50	55
hvorav nye	18	73	0	11
Vitenskapelige artikler med referee:	2	2	0	2
Vitenskapelige artikler uten referee:	9	1	8	3
Annen publisering/kommunikasjon:	62	76	168	214
Antall patenter:	94	148	12	8
Antall lisenser:	58	53	4	0
Antall nye bedrifter:	39	27	2	3
Antall nye produkter/prosesser:	71	24	21	7
Antall nye metoder / modeller / prototyper:	46	13	27	31

Evaluering av Forskningsrådets brukerstyrte prosjekter har vist at få prosjekter står for en stor del av de påviste og forventede bedriftsøkonomiske resultatene. For å styrke kommersialiseringsresultatene fra prosjektene har Forskningsrådet gjennomført to piloter der prosjekter med finansiering fra Forskningsrådet har fått tilbud om å utvikle sin kompetanse på innovasjonsledelse og utvikling av mer resultatrettede forretningsmodeller i relasjon til egne prosjekter. Tilbakemeldingen fra deltakerne i pilotprosjektene med hensyn til nytteverdi har vært ensidig positive, og Forskningsrådet har opprettholdt et slikt tilbud til deltakende bedrifter utover pilotperioden.

Utnyttelse av forskningsresultater i kommersiell sammenheng forutsetter at forskningsresultatene som frambringes beskyttes for kopiering og gjøres tilgjengelige for bedrifter og aktører som ønsker og har ressurser og kapasitet til å utnytte disse til øket verdiskaping i samfunnet. Forskningsrådet har utviklet egne retningslinjer for å håndtere og forvalte de immaterielle verdiene, som skapes med deres midler, på en forsvarlig og akseptabel måte. Dette er nå implementert i alle Forskningsrådets kontrakter med brukerne. Forskningsrådet støtter også initielle patenteringskostnader for beskyttelse av de oppfinnelser som frambringes i prosjektperioden. Forskningsrådet har også medvirket i 2010 i en interdepartemental arbeidsgruppe for å avklare behovet for å innføre tilsvarende nasjonale retningslinjer og styrke kompetansen for forståelsen for disse behov.

### **8.1.3 Delmål 3.3: Styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet**

Forskningsrådets arbeid med å utvikle kunnskapsgrunnlaget for forskning og innovasjon skal sette oss i stand til å utforme mer effektive og treffsikre virkemidler. Det gir også et bedre grunnlag for Forskningsrådets rådgivningsfunksjon slik at effektene av den samlede nasjonale politikken blir best mulig. Arbeidet med kunnskapsgrunnlaget omfatter dels kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken og dels evalueringsvirksomheten.

Arbeidet med Forskningsrådets kunnskapsgrunnlag foregår i alle divisjoner. I 2010 er det registrert kunnskapsgrunnlagsprosjekter for omlag 89 mill. kroner, mot 92 mill. kroner i 2009. I tillegg kommer evalueringsarbeid som utgjør i størrelsesorden 25 mill. kroner, jfr omtale nedenfor. Tallene for kunnskapsgrunnlaget inkluderer Vitensentrene som utgjør 21,9 mill. for 2010 og 20,4 mill. kroner for 2009. Nedenfor omtales de viktigste delprosjektene.

#### *Særskilte satsinger for kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken*

Flere programmer har aktiviteter som i større eller mindre grad adresserer kunnskapsbehov innenfor forsknings- og innovasjonspolitikken. VRI-programmet er blant de største aktivitetene som inkluderer en eksplisitt kunnskapskomponent. For 2010 brukte VRI 13,5 mill. kroner til 18 prosjekter knyttet til innovasjonssystemets virkemåte. MAT-programmet brukte i 2010 7,2 mill. kroner til kunnskapsutvikling. VAM-programmet – Velferd, arbeid og migrasjon, brukte 3,1 mill. kroner for 2010. Også innenfor strategiske instituttprosjekter er det identifisert kunnskapsprosjekter for 3,9 mill. kroner. Støtte til et spesialisert institutt som NIFU må i hovedsak regnes inn i denne kategorien.

Det er etablert enkelte spesialiserte programmer som arbeider med kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken. Et nytt program, *FORFI* (kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken) ble satt i drift i løpet av 2010. Programmet skal løpe i fem år med et foreløpig totalbudsjett på nærmere 50 mill. kroner. For 2010 utgjorde aktiviteten ca 1 mill. kroner, mens det ble utlyst midler for inntil 12 mill. kroner til forskerprosjekter om norsk forsknings- og innovasjonspolitikk i møte med forskningens globale strukturendringer.

*VEKSTFORSK* (2007-2010) er et annet spesialisert program rettet mot kunnskapsgrunnet. I 2010 hadde programmet en aktivitet dette året på drøyt 6 millioner kroner. Forskningen har vært rettet mot å gi en bedre forståelse av rammebetingelsenes betydning for økt verdiskaping gjennom innovasjon. *MER-programmet* (2009-2013) må betraktes som et kunnskapsutviklingsprosjekt. Programmet skal øke kunnskapsnivået om entreprenørskap generelt, og om kvinnelige entreprenører spesielt innenfor en samlet budsjettamme på 18 mill. kroner. I 2010 ble det gjennomført en state-of-the-art analyse av entreprenørskapsforskningen i Norge og internasjonalt.

En spesiell del av Forskningsrådets evalueringsopplegg omfatter *vurdering av resultater av de brukerstyrte innovasjonsprosjektene (BIP) i regi av Møreforskning*. Vurderinger av prosjekter avsluttet i 2009 er analysert gjennom 2010 og rapporten foreligger per februar 2011. Forskerne konkluderer med at korrigert for addisjonalitet er den langsiktige privatøkonomiske avkastningen beregnet til netto nåverdi på mellom 6 og 9 milliarder kroner. Den akkumulerte effekten målt på lang sikt indikerer at det her er mange gode prosjekter med god privatøkonomisk effekt på kunnskapsutvikling i bedriftene, samt mange med store eksterne virkninger. Samlet synes den samfunnsøkonomiske avkastning å være god.

Avkastningen fra den brukerstyrte forskningen ser samlet sett ut til å være god, men den er skjevt fordelt på bedriftene. Resultatet er derfor avhengig av et fåtall store suksesser. Innovasjon innebærer risiko, slik at ikke alle prosjekter kan være vellykkede. For bedre å forstå hva som kjennetegner de mest vellykkede, er det gjennomført tre sett med casestudier i 2010: MENON har vurdert de samfunnsøkonomisk mest lønnsomme prosjektene vurdert ved oppstart Nordlandsforskning de bedriftsøkonomisk mest lønnsomme prosjektene og SINTEF har vurdert foretak med mange prosjekter i Forskningsrådet.

Resultatene bekrefter de måleproblemer som eksisterer. Det er først og fremst de bedriftsøkonomiske resultatene som lar seg påvise, og selv for disse er det fortsatt urealiserte gevinster og muligheter så lenge som 10 år etter prosjektavslutning. De positive vurderingene gjort av Møreforskning bekreftes i hovedsak i analysen. Det synes å være betydelig større problemer med å se sammenhengen mellom forventningene ved prosjektoppstart og påviselige resultater etter gjennomført prosjekt når det gjelder den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Foretak med mange prosjekter er i de fleste tilfeller store, og de ser vellykkede prosesser som resultater av innsats i flere prosjekter over lang tid.

Et eget analyseprosjekt *Innokunn* som adresserte sammenhengen mellom innsats og resultater ble avsluttet i 2010. Resultater i bedriftene over tid ble hentet inn ved kobling mot registerdata. Det viste seg imidlertid at det ikke lot seg gjøre å påvise signifikante sammenhenger i datamaterialet. Prosjektet sammenlignet også støtte via SkatteFUNN med støtte over de ordinære innovasjonsrettede virkemidlene i Forskningsrådet, og konkluderer med at ordningene i stor grad fungerer som komplementære med SkatteFUNN, primært rettet mot mindre foretak.

Forskningsrådet er oppdragsgiver for innsamling av FoU- og innovasjonsdata for Norge. Arbeidet gjennomføres av NIFU (UoH- og instituttsektoren) og SSB (næringslivet). Statistikken er en sentral del av grunnlaget for å utarbeide politikk for forskning og innovasjon i Norge og rapporteres nå årlig. Det er oppnådd betydelige forbedringer i aktualiteten av informasjonen. Resultatene fra FoU- og innovasjonsstatistikken presenteres sammen med annen relevant statistikk gjennom den årlige indikatorrapporten som Forskningsrådet utgir. Nettutgaven gjøres tilgjengelig allerede i juni måned, mens den trykte utgaven foreligger i midten av september.

Det benyttes oppgaveplikt for undersøkelsen til næringslivet, noe som resulterer i svært høye svarprosjenter (rundt 95 %), og kvaliteten på de norske tallene er gode. Det er imidlertid en fare for at den norske metoden produserer lavere andeler innovative foretak enn hva vi finner i de landene vi sammenligner oss med, siden svært få land benytter oppgaveplikt. Det er tatt initiativ til i samarbeid med OECD å se nærmere på den saken. Den norske FoU-undersøkelsen for

næringslivet samkjøres med innovasjonsundersøkelsen. Det er grunn til å spørre seg om denne særnorske praksisen påvirker sammenlignbarheten av tallene. Forskningsrådet har tatt initiativ til i samarbeid med OECD å forfølge den problemstillingen.

Det er noen spesielle problemer knyttet til rapportering av FoU for enkelte store enheter. Dette påvirker tallene for de totale FoU-investeringene. SINTEF har i 2010 gjennomført et prosjekt for å se nærmere på problemer knyttet til rapportering av FoU for enkelte store enheter. NIBR har i et annet prosjekt i 2010 gått nærmere inn på å vurdere kvalitet av og analysere resultatene fra statistikkinnhenting for de minste enhetene, med 5-9 sysselsatte, gjort for å gi representative resultater for fylker og økonomiske regioner.

Gjennom 2010 er det arbeidet med rutiner for dialog og brukermedvirkning i vurderingen av statistikken spesielt i forhold til sentrale departementer. Det er også arbeidet spesielt med å vurdere og videreutvikle mulighetene for innhenting av statistikk for infrastruktur og vitenskapelig utstyr.

For raskere å kunne innhente aktuell informasjon om utviklingen i næringslivet og forhold av spesiell politisk interesse innhentes to ganger årlig informasjon gjennom den såkalte næringslivsundersøkelsen (Perduco). Den omfatter også en parallell undersøkelse av innovasjonsaktiviteter i offentlig sektor.

Forskningsrådet har gjennom 2010 fortsatt sitt arbeid med å videreutvikle og forbedre kvalitet på egne data og legge til rette for bedre analytisk utnyttelse av materialet. Det er utarbeidet en standardisert avtale for tidsavgrenset deling av data med eksterne forskere etter modell av SSB. Det har også vært arbeidet med SSB for å etablere en pilot for drifting av en koblet database med informasjon fra Forskningsrådet kombinert med ulike typer registerinformasjon fra SSB.

Gjennom 2010 er det også gjort en full gjennomgang og revisjon av tildelingskriterier og maler for søknadsutforming. Det er igangsatt arbeid for å knytte økonomidata til alle partnerne i prosjektene. Det vil bl.a. bidra til bedre fordeling av aktiviteten geografisk og bransjemessig, samt identifisere forholdet mellom utførende sektorer på en bedre måte.

Gjennom 2010 har det vært arbeidet med en ny innovasjonsstrategi for Forskningsrådet. Strategiarbeidet forventes avsluttet i løpet av våren 2011. Som ledd i arbeidet er det utarbeidet en rekke underlagsnotater som drøfter og analyserer ulike sider ved Forskningsrådets virksomhet og de utfordringer som ligger i å gjennomføre en vellykket innovasjonspolitik for Norge.

#### *8.1.3.1 Evalueringsevirsomheten i Forskningsrådet i 2010*

En hovedkilde til kunnskap om Forskningsrådets egen aktivitet og de fagområdene som støttes ligger i evalueringsevirsomheten. For 2010 ble det gjennomført evalueringsevirsomhet til en samlet verdi av over 25 mill. kroner. En oversikt over gjennomførte evalueringer er gjengitt i tabellen nedenfor.

#### *Gjennomførte evalueringer 2010*

<b>Evalueringsevirsomhet</b>	<b>Resultater</b>
Filosofi- og idéhistoriefaglig forskning (fagevaluering)	Høy aktivitet, adekvate internasjonale forbindelser og godt vitenskapelig nivå. Gode bidrag også fra små forskningsmiljø. Vellykkede kommunikasjonsaktiviteter. For lite samarbeid nasjonalt og lokalt og lav forskermobilitet mellom institusjonene. Ujevn fordeling av ressursene og stor variasjon i innhold og relevans i forskerutdanningstilbudene. Det bør foretas en grundig gjennomgang av ex.phil. For lav internasjonal publiseringsevirsomhet.
Sosiologisk forskning (fagevaluering)	Generelt høy standard, høy relevans og viktige kunnskapsbidrag. Høy publiseringsevirsomhet mange steder. Seks forskningsområder dominerer og har

	gitt betydelige bidrag internasjonalt. Markerte forskjeller i forskningskvalitet og publiseringsaktivitet. For bred fagprofil en fare.
Evaluering av sosialantropologisk forskning (fagevaluering)	Generelt høy forskningskvalitet. Sterk posisjon og synlighet i offentligheten. Store forskjeller på vitenskapelig produksjon og kvalitet mellom og innad i miljøene. Råd om stimulering og tilrettelegging for økt publisering og mer samarbeid innad og på tvers av miljøene.
Evaluering av SFF-ordningen (virkemiddevaluering)	Vurderes som entydig svært positiv. Har fremmet forskerrekruttering og internasjonalisering. Bidratt til mer nasjonalt og tverrfaglig samarbeid. Vertsinstitusjonenes vilje til å støtte SFF-ene er viktig for deres suksess. Rammebetingelsene bør kommuniseres klarere.
Evaluering av Strategiske høgskoleprosjekter – SHP (virkemiddevaluering)	Effektivt og godt virkemiddel for mer og bedre FoU i høgskolesektoren. Bidratt utvikling av en sterkere akademisk kultur. Nasjonal konkurranse har virket kvalitetsskjerpene, og SHP har bidratt til nye fagmiljøer, sentre og Ph.D.programmer. Økt publiseringsaktivitet. Bedre operasjonalisering av høgskolenes strategier, systematisk prioritering og utvelgelse av FoU-prosjekter. Mer langsiktig kompetansebygging
<b>Evalueringsformål</b>	<b>Resultater</b>
Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) (midtveisevaluering)	Meget positiv samlet vurdering. Ni sentre ble gitt forlenget kontrakt uten forbehold om ytterligere godkjenning, mens fem må legge fram planer for å følge opp anbefalinger før videre kontrakt gis. Sentrene har god støtte i vertsinstitusjon, institutter og næringsliv og har bidratt med ideer for iverksettelse av nye og forbedrete produkter.
FUGE og NANOMAT (programevalueringer)	Programmene har nådd overordnede mål og tilpasset seg forskningspolitiske prioriteringer. Har utviklet seg fra «grunnforskningsprogrammer» til reelt “Store programmer”. Potensialet for samspill med næringslivet er ikke godt nok utnyttet. NANOMAT har lyktes best i etablert næringsliv, FUGE med oppbygging av nye bedrifter. FUGE har gjennom oppbygging av teknologiplattform, gitt et betydelig forskningsløft i form av økt kapasitet og økt kompetanse, økt produktivitet og økt forskningskvalitet for bioteknologisk forskning. NANOMAT har styrket kompetansen i miljøene, gitt økt forskningsproduksjon, løftet forskningskapasiteten, hatt betydning for nye universitetsutdanninger og gitt støtte til forskningsmiljøenes egne planer og investeringer.
Brukerstyrt forskning 2010	Den akkumulerte effekten målt på lang sikt indikerer at det her er mange gode prosjekter med god privatøkonomisk effekt på kunnskapsutvikling i bedriftene, samt mange med store eksterne virkninger. Samlet synes den samfunnsøkonomiske avkastning å være god.
FIFOS og tilhørende oppfølgingsaktiviteter, VIOS	Mange positive prosjekresultater. Eksempler på prosjekresultatene som er tatt i bruk og har fått internasjonal anerkjennelse. Ubalanse mellom ønskede resultater og finansiering. Mangelen på brukerinvolvering og -finansiering en svakhet. Programmet har lagt et godt grunnlag for videre utvikling av feltet.
Landbruksinstituttene (felles instituttevaluering)	Behov for å øke kritisk masse innenfor de fleste av instituttene fagområder, og at dette bør gjøres gjennom et <i>gjensidig forpliktende samarbeid</i> med det nye universitetet på Ås. Distriktsrepresentasjon og driftsoppgaver/forvaltning bør gjennomgås og vurderes ut i fra forskningsmessige hensyn. Det bør vurderes om flere av de langsiktige oppgavene skal finansieres gjennom basisbevilgningen.

En evaluering av Simula Research Laboratory ble gjennomført i 2009. Som en oppfølging av evalueringen ble Forskningsrådet av KD bedt om å vurdere konseptet med å satse på IKT-forskningen gjennom et eget senter uavhengig av universitetene. Forskningsrådet kommentarer og anbefalinger er oppsummert i et eget notat og oversendt KD. Simula er av KD besluttet videreført for en ny 5-årsperiode.

I henhold til Plan for gjennomføring av fagevalueringer i Vitenskapsdivisjonen er det satt i gang arbeid med evaluering av *geofagene*, en samlet evaluering av *biologi, medisin og helsefag, inkl psykologi, IKT og matematikk*. I tillegg er følgende evalueringer pågående eller under planlegging:

- SFF-II (midtveisevaluering)
- Fri prosjektstøtte (virkemiddevaluering)
- Doktorgradsutdanningen i Norge (oppdrag fra KD)
- Norsk klimaforskning (fagevaluering)
- PETROMAKS (Stort program) – programevaluering
- RENERGI (Stort program) - programevaluering
- Forskningsløft i nord (følgeevaluering)
- ARKTEK (følgeevaluering)
- Evaluering av NAV-reformen (2006-2013) (forskningsbasert evaluering)
- Evaluering av pensjonsreformen (2010-2018) (forskningsbasert evaluering)
- Mammografiprogrammet (2006-2010) (forskningsbasert evaluering)

### 8.1.3.2 Tilgang til data

For å sikre en mer effektiv utnyttelse av de samlede forskningsressursene oppnå god ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet, må det legges til rette for bedre tilgang til offentlig finansierte forskningsdata. I desember 2010 startet Forskningsrådet arbeidet med å oppnevne et utvalg som skal utrede hvordan åpen tilgang til offentlig finansierte forskningsdata bør implementeres i Norge. Utvalgets anbefalinger vil bli tatt inn i neste forskningsmelding våren 2013 og i budsjettet for 2014.

For 2009 og 2010 ble hhv. 31 og 35 mill. kroner anslått anvendt til datagjenbruk, dvs. forskning som helt eller delvis baseres på gjenbruk av data eller som etter avslutning stiller sine data til rådighet for andre forskere. Anslaget er basert på en foreløpig klassifisering av Forskningsrådet prosjekter og er nok noe lavt. Rundt halvparten av det som er registrert i 2010, er samfunnsvitenskapelige prosjekter, inkludert basisbevilgningen til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Omtrent 30 prosent av innsatsen er innenfor medisin og helse.

Forskningsrådet har lenge stilt som vilkår for tildeling av midler til prosjekter innenfor samfunnsvitenskap, humaniora, helseforskning og miljøforskning at prosjektfinansierte data skal lagres hos NSD. For en rekke forskningsområder er mangelen på relevante institusjoner som kan lagre, forvalte og tilrettelegge data, et viktig hinder for at offentlige forskningsdata blir gjenbrukt.

I 2010 kom arbeidet med Cristin – Current Research Information System in Norway – i gang. Cristin skal inneholde omfattende kunnskap om resultater fra, og ressurser i, forskning. Den første modulen i dette systemet tas i bruk i 2011 og vil inneholde opplysninger om alle norske vitenskapelige publikasjoner.



## 9 Særskilt rapportering

### 9.1 Miljørelevant forskning

Miljørelevant forskning omfatter forskning på bærekraftig energi, forurensning til luft, vann, jord, biologiske systemer, klima, kulturminner og kulturmiljøer, miljøteknologi, samt økosystemer, mangfold og friluftsliv. Det rapporteres her på den samlede innsatsen på miljørelevant forskning. Under målområdet Globale utfordringer rapporteres det kun på den delen av innsatsen som er knyttet til globale miljøutfordringer, mens det under målområdet Næringsrelevant forskning på strategiske områder kun rapporteres i forhold til den næringsrelevante delen.

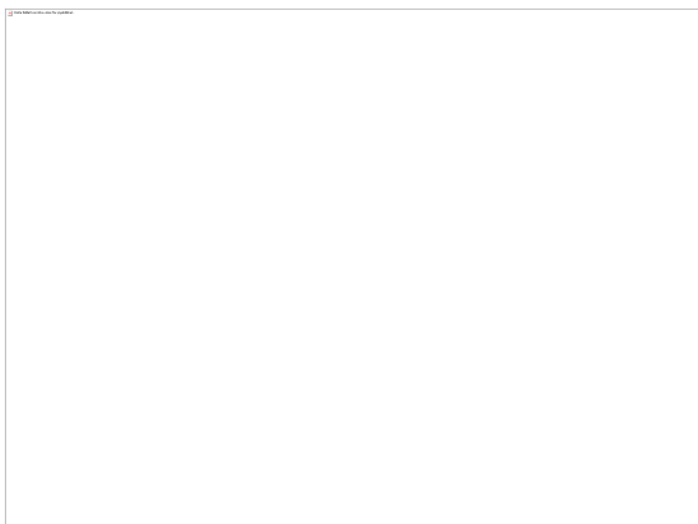
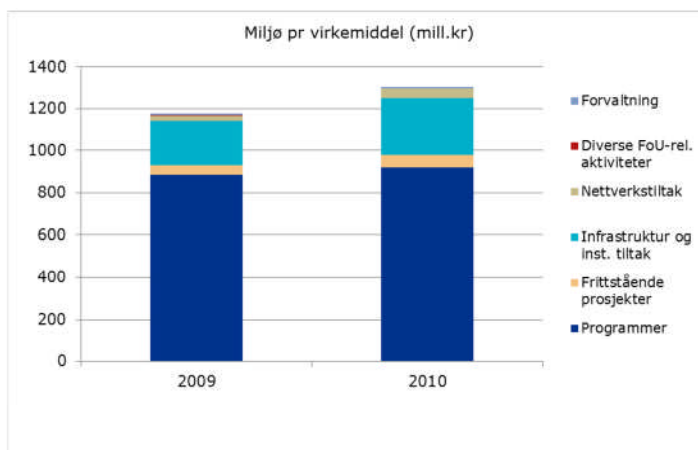
#### *Forskningsrådets innsats*

Forskningsrådets totale innsats innenfor miljørelevant forskning var på om lag 1,3 mrd. kroner i 2010, en vekst på over 100 mill. kroner fra 2009. Bærekraftig energi utgjør en dominerende og økende andel innenfor porteføljen pga. veksten i Klimaforliket. Klimaforskningen er nest størst og er økt med omlag 50 mill. kroner. Aktiviteten øker noe innenfor miljøteknologi og økosystemer etc., mens den er relativt uendret innenfor de øvrige områdene.

Programmene er det sentrale virkemiddelet. De programmene som enkeltvis bidrar mest er RENERGI innenfor bærekraftig energi, NORKLIMA innenfor klima, BIA innenfor miljøteknologi, Miljø 2015 og Havet og kysten innenfor økosystemer, mangfold, friluftsliv, samt innenfor forurensning. En rekke andre programmer, som f.eks. Natur og næring, har også en betydelig andel miljøforskning. Innsatsen på infrastruktur er styrket i 2010. Betydningen av

forskningsinfrastruktur for å løse globale utfordringer av relevans for miljøforskning er påpekt i det europeiske veikartet for forskningsinfrastruktur (ESFRI). Norge har en ledende rolle i videre utvikling og planlegging av ESFRI-prosjektene SIOS (Svalbard som forskningsplattform) og ECCSEL (Karbonfangst og lagring), med finansiering fra EU og aktiv oppfølging av Forskningsrådet.

Veksten innenfor bærekraftig energiforskning har muliggjort etablering av åtte forskningssentre for miljøvennlig energi (FME) som omfatter fornybar energi, energi-effektivisering og CO<sub>2</sub>-håndtering. I løpet av 2010 har sentrene etablert seg som anerkjente kompetansearenaer. Tre sentre innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning ble utpekt i februar 2011. FME-ene samspiller godt med det sentrale programmet RENERGI som i 2010 har fokusert på

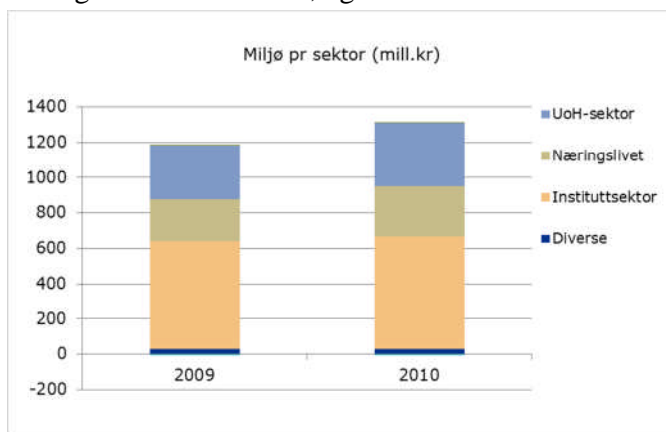


internasjonalt FoU-samarbeid og etablert en ordning for prosjekter som stimulerer til økt deltakelse i EUs forskningssamarbeid, i tillegg til en utlysning for nettverksprosjekter for norsk-kinesisk FoU-samarbeid innenfor energisektoren.

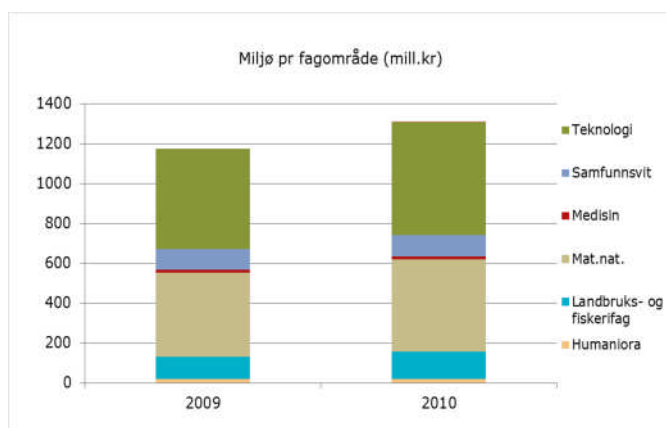
Klimaforskningen er også styrket i 2010 gjennom bl.a. NORKLIMA. NorClim, et av de største prosjektene i programmet, har bidratt til å få på plass den nasjonale klimamodellen NorESM, en unik jordsystemmodell som bl.a. inkluderer biokjemiske prosesser med full syklings av karbon og nitrogen. Et hovedresultat er å etablere grunnlaget for å kunne benytte NorESM i modellkjøringer for FN's klimapanel neste rapport. I tillegg til å styrke den naturvitenskapelige klimaforskningen, er samfunnsvitenskapelig forskning en sentral prioritering i NORKLIMA.

Innenfor miljøteknologi er programmer det dominerende virkemidlet med nesten 2/3 av innsatsen, men infrastruktur- og institusjonelle tiltak utgjør også en vesentlig andel. BIA er det programmet som bidrar mest, bl.a. med forskning på resirkulering og avfallshåndtering, nye målemetoder knyttet til farlige gasser eller forurensing, utvikling av mer miljøvennlige produkter eller nye prosesser for fremstilling av materialer med vesentlig lavere utslipp. Andre viktige programmer i denne sammenheng er Matprogrammet (hovedsakelig energisparing i forbindelse med matproduksjon), Natur og næring (særlig bioenergi) og Havbruk (spesielt knyttet til tiltak for lakselus-bekjemping og for å hindre rømming og smitte). Instituttsektoren dominerer med omkring halvparten av innsatsen, fulgt av næringslivet med vel 1/3, og UoH-sektoren.

Instituttsektoren er dominerende innenfor miljøforskningen. UoH-sektorens og næringslivets andel har økt. Deltakelse fra UoH-sektoren innebærer en sterkere kobling til grunnforskning. De siste årenes etablering av CIENS i Oslo og Fram-senteret i Tromsø representerer en konsentrasjon og konsolidering og bidrar til et mer tverrvitenskapelig fokus på miljøforskningen.

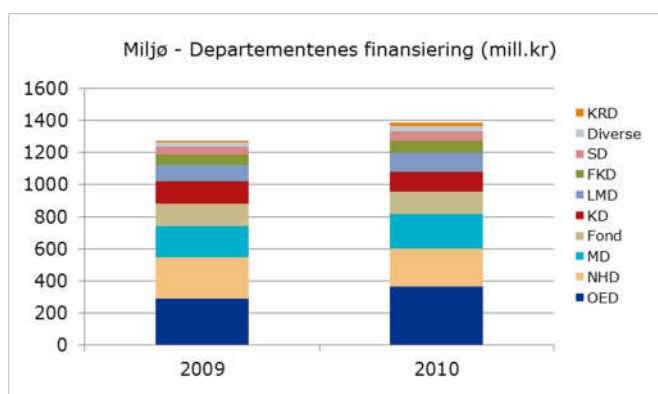


Teknologifagene er størst innenfor miljøforskning, og satsingen på bærekraftig energi og miljøteknologi bidrar mye til dette. Naturvitenskap er også betydelig. Imidlertid er fortsatt det samfunnsvitenskapelige innslaget relativt beskjedent. Miljø 2015 har aktivt lagt vekt på å styrke samfunnsvitenskapelig og tverrfaglig miljøforskning. Dette har bl.a. gitt seg utslag i en portefølje hvor mer enn 25 % av prosjektene har samarbeid mellom fag som står hverandre fjernt, og til dels på områder som tidligere har vært svakt dekket, eksempelvis tverrfaglig forskning knyttet til forurensinger og naturmangfold.



OED er største bidragsyter og finansierer forskning på miljøvennlig energi. NHDs bevilgning går i hovedsak til miljøteknologi gjennom BIA. MD, KD og Fondet er hovedfinansierer av klimaforskningen i tillegg til FGD.

Energiforskningen har gjennomgått en kraftig vekst de siste årene og kapasiteten har økt betydelig. Det er foreløpig ingen tegn til at de økte bevilningene har gått ut over kvaliteten på søknadene. Høsten 2010 utlyste RENERGI-programmet 200-300 mill. kroner, og mottok søknader for 1,3 mrd. kroner. Søknadene var av gjennomgående god kvalitet. Totalt søkte næringslivet om prosjekter for mer enn 500 mill. kroner, noe som innebar at det var vilje til tilsvarende investeringer fra næringslivet bare på disse prosjektene. Antall doktorgradsstipendiater og postdoktorstillinger innenfor energisektoren steg kraftig fra 2009 til 2010. Utviklingen innenfor energisektoren er at flere av stipendiatene nå kommer fra andre land enn Norge, men totalt sett er utenlandsandelen lavere enn på mange andre fagområder. Miljø 2015 har god søkning med gjennomgående høy kvalitet på søknadene. Programmet har for tiden ca. 50 doktorgrads- og postdoktorstipendiater, hvorav halvparten er kvinner, og andelen ikke-norske forskerrekutter har økt til ca. 30 %. Kapasiteten for denne delen av norsk miljøforskning er også god.



### Resultater

Polaråret har frembrakt en stor mengde nye forskningsresultater, ikke minst når det gjelder kunnskap om miljøgifter. For eksempel er det vist at arktiske fuglepopulasjoner er sårbare både for parasitter og miljøgifter. Det er ikke klart om det blir netto økning eller reduksjon av miljøgifter i Arktis under et varmere klima. Nivået av miljøgifter i isbjørn er sunket i de seneste årene pga. internasjonale utslippsavtaler, men fortsatt har samvirkende miljøgifter stort skadepotensial.

I 2010 er det internasjonale forskningssamarbeid styrket bl.a. gjennom deltakelse i EUs rammeprogram, inkludert ERA-net-samarbeid, og økt forskningssamarbeid i Norden og med prioriterte samarbeidsland, som bl.a. India og Kina. Eksempelvis har programmene Miljø 2015 og NORKLIMA i 2010 lansert en felles norsk-kinesisk utlysning innenfor klima- og miljøforskning.

Tradisjonelt har norske forskningsmiljøer stor uttelling og suksess på miljøområdet i EUs rammeprogrammer. Sterke og slagkraftige nasjonale programmer som bidrar til å bygge opp og styrke forskningsmiljøene er av stor betydning for å gjøre dette mulig. Joint Programming Initiatives (JPI) er under utvikling for felleseuropeisk forskningsinnsats rettet mot en rekke samfunnsutfordringer som Europa vil stå overfor det neste tiåret. Forskningsrådet har i 2010 deltatt i forberedelsen av flere JPI-er hvor Norge har interesser, og mange er rettet mot miljøproblematikk (hav, vann, klima, kulturminner, urban, mat, energi). Samordning av europeisk regelverk og lovgivning er sentralt i alle initiativene, og for eksempel er Vanddirektivet en viktig begrunnelse for etableringen av JPI-en Water Challenges. Norge deltar også i en rekke andre internasjonale nettverk, som alle bidrar til å internasjonalisere norsk forskning.

En stor andel av bevilgningene i BIA går til miljørettede prosjekter (ca. 115 mill. kroner), først og fremst til miljøvennlig energi, men også til resirkulering og avfallshåndtering, nye målemetoder, og utvikling av mer miljøvennlige produkter og prosesser. Forskning finansiert av BIA har bidratt til å gjøre måling av radioaktiv gass i bygninger mye mer tilgjengelig. Radon er en luktfri og usynlig radioaktiv gass som finnes naturlig i grunnen. Gassen siver opp gjennom bakken og videre inn gjennom grunnmuren i hus. Flere mennesker dør av radongass enn i trafikken i Norge. Den lille teknologibedriften Corentium har lagd et enkelt produkt, en trådløs måler, som alle kan bruke. Den er beregnet for vanlige huseiere, kontorer og institusjoner, og skal selges på Internett, gjennom vanlige elektronikk-kjeder og selskaper som tilbyr overvåkingstjenester.

I programmet Natur og næring er det forskning på materialstrømanalyse av biproduktene fra trelastindustrien over flere produksjonsår, og her inngår en grundig gjennomgang av metodikk for beregning av klimaregnskap og LCA (Life Cycle Assessment)-metodikk. I tillegg er det gjort en betydelig innsats for å få oversikt over det pågående arbeidet med å utarbeide klimaregnskap for produkter i regi av ISO. Resultatene representerer et viktig grunnlag for videre sammenlignende studier mellom skogbaserte verdikjeder (bioenergi, trelast, papir) og andre verdikjeder.

Miljø 2015 finansierer forskning ved SSB, som tar mål av seg til å foreslå endringer i det nåværende settet av bærekraftsindikatorer for Norge. Her pekes det bl.a. på at føre-var-prinsippet og handling under kunnskapsmangel og stor usikkerhet i sterkere grad må innarbeides som viktige elementer. Forskningsrådet har bl.a. tillagt dette prosjektet stor vekt i høringsuttalelsen til Finansdepartementet i forbindelse med revisjon av nasjonal strategi for bærekraftig utvikling. Miljø 2015 har gjennom årlige store og brede konferanser klart å skape en møteplass og arena for dialog mellom forskning og forvaltning, og det kan hevdes at Miljø 2015-konferansene har utviklet seg til å bli en av de viktigste miljøkonferansene i Norge.

Flere av forskningsrådets miljøprogrammer, bl.a. NORKLIMA og Miljø 2015, har gjennom målrettet arbeid gjennom utlysning av forskningsmidler klart å engasjere flere universitetsmiljøer enn dem som tidligere har bidratt på våre arenaer.

#### *Analyse og vurderinger*

Endringer i både politikk og naturlige omgivelser skjer raskt. Blant de globale utfordringene er særlig naturmangfold og miljøgifter viktige. Det er behov for å styrke flerfaglig forskning på utfordringene knyttet til spredning av miljøgifter og press på økosystemene. Forskingen på disse feltene, som har hatt en relativt stabil men begrenset ressurstilgang gjennom en årrekke, er underfinansiert sett i lys av de store kunnskapsutfordringene.

Det er viktig å øke merverdien av CIENS- og Fram-sentrene. For å bidra til en ytterligere satsing på og strukturering av norsk miljøforskning bør det vurderes nye tiltak. Samarbeidet mellom OED og KD om finansiering av samfunnsvitenskapelige FME-er har bidratt til en styrking av samfunnsvitenskapelig forskning og til koblingen mellom samfunn og teknologi. Målet er at sentrenes forskning skal gi politikerne den kunnskapen de trenger for å legge sin energipolitiske strategi.

Internasjonaliseringen vil bli styrket i Forskningsrådets aktiviteter bl.a. gjennom deltagelse i JPI-er, ERA-nett og bilateralt samarbeid. Det tilstrebes en bedre koordinering mellom nasjonalt støttede og EU-finansierte prosjekter. Koblingen til internasjonale nettverk bl.a. innenfor naturmangfold er allerede sterk, men bør utvides på miljøgiftsområdet.

Regjeringen varslet våren 2010 at den for perioden 2011-2013 har ambisjon om å styrke miljøteknologi med 500 mill. kroner. Det er viktig å rette innsatsen mot områder der Norge har særlig gode forutsetninger for å lykkes. Forskningsrådet har gitt anbefalinger til innretning på satsingen.

For at forskningen skal bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling er det nødvendig med kontinuerlig dialog med forvaltning, næringsliv og sivilsamfunn. Det legges opp til en aktiv kommunikasjon bl. a gjennom konferanser, dialogmøter, nyhetsbrev og aktiv formidling på nettet. Samarbeid med andre samfunnsaktører er naturlig. For å oppnå den nødvendige samfunnsendringen er det viktig å bidra til en kunnskapsbasert mobilisering på tvers av samfunnssektorer og grupper, en oppslutning om store felles prosjekter med betydelig miljøeffekt.

## 9.2 Helse, miljø og sikkerhet (HMS) i Forskningsrådet

Arbeidsmiljøet skal til enhver tid være fullt forsvarlig med hensyn til arbeidstakernes helse, miljø og sikkerhet, og dermed oppfylle, fortrinnsvis i overkant, alle krav som stilles i gjeldende lov, forskrifter og andre bestemmelser som er aktuelle i denne sammenhengen, slik at målene i helse, miljø og sikkerhetslovgivningen oppnås.

Forskningsrådet vil legge spesiell vekt på:

- Tilrettelegge arbeidet slik at det totale arbeidsmiljøet virker positivt på den enkeltes trivsel og motivasjon.
- Organisere arbeidet på en måte som fremmer åpenhet, tillit og respekt for hverandre.
- Sikre medarbeideres deltakelse i utforming av eget arbeidsmiljø.

Norges forskningsråd har etablert internkontroll i samsvar med 'Forskrift om systematisk helse, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter' (internkontrollforskriften), fastsatt i medhold av arbeidsmiljøloven. Rutiner og tiltak skal sikre at arbeidsmiljøet er i samsvar med Forskningsrådets målsetting. Vi har følgende rutiner og tiltak for kartlegging og oppfølging av arbeidsmiljøet:

- Medarbeiderundersøkelser annethvert år (oddetals-årstall)
- Vernerunder annethvert år (partalls-årstall)
- Jevnlige helseundersøkelser hos bedriftshelsetjenesten
- Beredskapsgruppe og beredskapsplan
- Brannøvelser
- Egen førstehjelpsgruppe, sertifisering i bruk av hjertestarter og evakueringskorps ved brann

I tillegg forutsettes det at det daglige samarbeidet mellom ledere og ansatte bidrar til at arbeidsmiljøet oppleves som fullt forsvarlig for alle på arbeidsplassen. Konflikthåndtering følger linjen og søkes løst på lavest mulige nivå. I fall de ordinære kanalene ikke kan benyttes for å løse saker, er det laget en egen rutinebeskrivelse, 'Interne rutiner for varsling av kritikkverdige forhold', publisert på vårt intranett. AMU forelegges rutiner og handlingsplaner innenfor HMS-området løpende gjennom året. Tiltak i henhold til brannvernlovgivningen er i tillegg beskrevet i egen mappe som er tilgjengelig i resepsjonen for alle. Ansvar for tiltak er delt mellom Forskningsrådet, som bruker lokalene, og KLP Eiendom, som eier av bygningen. Vi er også IA-virksomhet, og IA-arbeidet inngår i vårt ordinære HMS-arbeid. I 2010 har fokus vært på kartlegging av det fysiske arbeidsmiljøet:

Det ble gjennomført vernerunder høsten 2010, og både verneombudene, bedriftshelsetjenesten og Divisjon for administrasjon deltok. Hovedinntrykket er at HMS-arbeidet ved Forskningsrådet er av svært god kvalitet, og at det er sunne og trygge arbeidsforhold for de ansatte. Det fremkom noen oppfølgingsbehov som nå er fulgt opp, blant annet merking av rømningsveier på gulvene, korrigerede rømningsplaner er satt opp i alle etasjer og tilpasning av kontormøbler for enkelte ansatte er utført. Forskningsrådet jobber også med å forbedre HMS-informasjonen som ligger på vårt intranett.

I følge årsrapporten fra bedriftshelsetjenesten vår oppleves Forskningsrådet som en arbeidsplass med godt fysisk og psykososialt arbeidsmiljø. Inntrykket baserer seg på helseundersøkelser som foretas jevnlig av ansatte, deltakelse i AMU, dialogmøter om sykefravær, forebyggende arbeid (ergonomi/samtaler) og vernerundene.

Vi jobber systematisk med forebyggende sykefraværarbeid og oppfølging av de som blir syke. Forskningsrådets samlede sykefravær var lavt i 2010 – 3,8 %. Dette samsvarer med tidligere års sykefraværstall: 3,6 % i 2009, 3 % i 2008, 3,3 % i 2007 og 3,7 % i 2006. Samarbeidet mellom ledelsen og husets fem fagforeninger fungerer tilfredsstillende.

## 9.3 Fellesprinsippene for IKT-arkitektur

Nedenfor følger en redegjørelse for hvordan Forskningsrådet har tatt hensyn til de syv felles prinsippene for IKT-arkitektur ved utvikling av nye og vesentlig endrede IKT-systemer i Forskningsrådet.

Norges forskningsråd følger gjennom sine IKT-arkitekturvedtak nedfelt i eget dokument samtlige av de statlige prinsippene. I løpet av 2010 har Forskningsrådet arbeidet med en større oppgradering av eSak-systemene for å klargjøre den videre utviklingen til en mer tjenesteorientert løsning. Forskningsrådet benytter i dag webservice fra Brønnøysundregisteret og henter organisasjonsnummer og adresseopplysninger derfra. Dette utnyttes også i forbindelse med at søkere til våre virkemidler registrerer sin virksomhet eller bedrift i våre elektroniske samhandlingsløsninger. Forskningsrådet avventer den nasjonale eID-løsningen med sikkerhetsnivå 4 før vi utformer vår eKontraktsmodul for elektronisk signering av kontraktene med store forskningsprosjekter. Tilsvarende fellesstatlig ordning eller virksomhetssertifikat vil bli benyttet også til annen avtale- og/eller brevsignering.

Forskningsrådets samhandlingstjenester er foreløpig ikke integrert mot AltInn-tjenestene. Dette skyldes at vi hadde ferdig utviklet våre elektroniske søknads- og rapporteringstjenester før Altinn forelå ferdig utviklet. Men det skyldes også at det å søke om støtte til utviklings- eller forskningsprosjekter fra Forskningsrådet, eller rapportere rundt prosjektenes fremdrift og forbruk i henhold til kontrakt, ikke kommer inn under definisjonen obligatorisk innrapportering fra bedrifter og virksomheter til det offentlige. AltInn-løsningen støtter ikke rapportering på pågående prosjekter der skjemaene forhåndsutfylles med søknads- og prosjektinformasjon, slik Forskningsrådet eSak-løsning gjør, og som Forskningsrådet får gode tilbakemelding på fra brukerne på.

Hver gang Forskningsrådet planlegger en ny tjenestemodul vurderes imidlertid spørsmålet om vi kan nyttiggjøre oss de statlige fellesløsningene i større grad for å unngå særegne utviklingskostnader hos oss og i stedet gjenbruke offentlige investeringer.

## 9.4 Brukerundersøkelser på IKT-området

Forskningsrådet har gjennomført 4 brukerundersøkelser i 2010. Om kundenes tilfredshet med Forskningsrådets eksterne nettsider, om medarbeidernes tilfredshet med IT-systemene generelt, om søkernes tilfredshet med eSak-tjenestene og søknadsinformasjon på nettsider og vår service, og en intern undersøkelse om tilfredshet med interne administrative eSak-løsninger. Det beste resultatet oppådde Forskningsrådet gjennom undersøkelsen om tilfredshet rundt eSak-systemene og våre tjenester sett fra søkersiden. En tilfredshetsgrad med snitt på 85 % der 2300 besvarte undersøkelsen er Forskningsrådet fornøyd med. Forskningsrådet har hatt stor nytte av brukerundersøkelsene og jobber videre med forbedringer på bakgrunn av tilbakemeldingene.

## 9.5 Risikovurdering

Hovedstyret har vurdert seks risikoområder som særlig sentrale for Forskningsrådet. Disse er knyttet til utilstrekkelig bevilgning, manglende balanse i virkemiddelbruken, for svake virkemidler for samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon, for svak tilretteleggelse av forskning for anvendelse, et kunnskapsgrunnlag som ikke er godt nok for den strategiske rådgivningen, og at Forskningsrådet ikke er gode nok til å ta ut merverdien i en helhetlig organisasjon. Ordlyden i de overordnede målene og risikoområdene er gjengitt nedenfor.

<i>Overordnede mål:</i>	<i>Prioriterte risikoer i forhold til hovedmålene:</i>
1. Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet	1. Det er risiko for at bevilgningene til forskning er utilstrekkelige til å realisere hovedmål nr. 1. 2. Det er risiko for at balansen i Forskningsrådets virkemidler ikke er optimal for å ivareta utviklingen av bedre kvalitet i norsk forskning.
2. God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i FoU-systemet	3. Det er risiko for at Forskningsrådet som strategisk aktør ikke utvikler gode nok virkemidler for utvikling av samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (jf. "SAK"), og dermed ikke fungerer strukturerende nok i FoU-systemet.
3. Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet	4. Det er risiko for at Forskningsrådet ikke har god nok kontakt med viktige målgrupper og at rådet dermed ikke tilrettelegger godt nok for anvendelse av forskningsbasert kunnskap. Risikoen knytter seg særlig til målgrupper i næringslivet.
4. Forskningsrådet – en kompetent og strategisk organisasjon	5. Det er risiko for at vår strategiske rådgivning ikke har godt nok kunnskapsgrunnlag eller god nok forankring. 6. Det er risiko for at Forskningsrådet ikke lykkes godt nok med å ta ut potensialet og merverdien som en helhetlig organisasjon.

Som en del av Hovedstyrets behandling av årsrapporten for 2010 fortok Hovedstyret også en vurdering av måloppnåelse i 2010 på bakgrunn av de risikoområder Hovedstyret har ment Forskningsrådet i særlig grad kunne vært utsatt for. Hovedstyret vurdering var at på ingen av risikoområdene har Forskningsrådet vært utsatt for uakseptabel risiko.

Det har vært vekst i bevilgning på flere prioriterte områder, som for eksempel forskningsinfrastruktur og fornybar energi, selv om tildelingsprosessene på infrastrukturområdet er så tidkrevende at Forskningsrådet her har fått økte overføringer til 2011. Veksten til forskningsinfrastruktur har ytterligere forsterket Forskningsrådets rolle for økt samarbeid og arbeidsdeling i forskningssystemet. Forskningsrådet kan fremvise betydelig innsats på formidling, kommunikasjon og kommersialisering, og kunnskapsgrunnlaget er styrket blant annet gjennom et nytt program. Forskningsrådet har også gjennom omorganiseringen til fire divisjoner lagt til rette for bedre utnyttelse av merverdien i det å være en helhetlig organisasjon.

Balansen mellom virkemidlene, og særlig balansen mellom fri prosjektstøtte og tematiske virkemidler er imidlertid svekket i disfavør av fri prosjektstøtte. Dette er bekymringsfullt, men her er det relevant at fri prosjektstøtte har fått veksten i 2011. Sammen med en forventet vekst også i 2012 gjennom omfordeling innenfor en nullvekstramme, vil noe av ubalansen bli korrigert. Forskningsrådet ser likevel dette fortsatt som et viktig risikoområde, noe som også begrunner vekstforslaget for den åpne arenaen for 2012. Samlet sett er det Hovedstyrest vurdering at Forskningsrådet har nådd de målene som er satt for virksomheten i 2010.

## 9.6 Styrer og utvalg

I 2010 var det totalt 741 personer som deltok i 80 styrende organer med bevilgningsfullmakt. Dette er noen flere personer enn i 2009. Dette er utvalg med rett til å fordele forskningsmidler. I tillegg har Forskningsrådet en rekke ad hoc-utvalg, underutvalg og paneler som bistår i rådgivning

og søknadsbehandling. Kvinneandelen er samlet sett godt innenfor kravet om 40 prosent kvinner i styrer og utvalg. Dette gjelder innenfor alle divisjoner.

*Kjønnssammensetning i styrer med bevilgningsfullmakt, antall 2010*

Kjønn	Hovedstyret	Divisjonsstyret	Programstyret og utvalg	Totalsum	Andel
Kvinne	4	13	314	331	45 %
Mann	5	13	392	410	55 %
Totalsum	9	26	706	741	100 %

Alderssammensetningen i Forskningsrådets styrende organer er preget av at det er personer rundt og over femti år som befolker programstyrene. Gjennomsnittsalderen for de medlemmer som har oppgitt alder er i 2010 på 56 år for menn og 53 år for kvinner.

*Institusjonssammensetning i styrer med bevilgningsfullmakt, antall 2010.*

	Hovedstyret	Divisjonsstyret	Programstyret og utvalg	Totalsum	Andel
Diverse			7	7	1 %
Høgskolene	2	1	30	33	4 %
Institutter	2	5	67	74	10 %
Næringsliv	2	5	81	88	12 %
Universitetene	2	13	242	257	35 %
Utland			147	147	20 %
Org, dep, forvaltning	1	2	132	135	18 %
Totalsum	9	26	706	741	100 %

Universitetene er godt representert i styrende organer. Det samme er utlendinger, noe som blant annet kommer av behovet for å unngå inhabilitet ved behandling av søknader m.m. Instituttsektoren er svakere representert enn deres forskerpopulasjon på nasjonalt nivå skulle tilsi.



## Del II Departementsvise rapporter



# 1 Kunnskapsdepartementet

Dette kapitlet er inndelt etter delmålene i MRS-systemet, slik de fremkommer i tildelingsbrevet fra KD for 2010. I årsrapporten for 2010 vil fellesdelen dekke store deler av KDs rapporteringsbehov. Det gjelder bl.a. for de delmålene der KD helt eller i stor grad finansierer en satsing, eller kun finansierer en uvesentlig andel av aktiviteter knyttet til delmålet, eller der det kun er meningsfullt å vurdere måloppnåelse for Forskningsrådets totale innsats, slik som delmål 2.1: *God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid*. Dette innebærer at rapporteringen til KD for en del av delmålene kun vil skje gjennom årsrapportens fellesdel, Del I.

Tabeller og figurer for ulike indikatorer og styringsparametre under delmålene viser omfang og resultater for de programmer og aktiviteter som KD helt eller delvis finansierer. Det er altså ikke foretatt andelsberegninger av KDs bidrag til innsatsen eller resultatene, men presentert tall for hele programmet eller aktiviteten for 2009 og 2010. Andelsberegninger er ikke benyttet i årsrapporten, dels fordi det vil vanskeliggjøre sammenligning mellom årene og dels fordi en slik beregning vil kunne gi et skjevt bilde dersom et enkelt departements bidrag kun er rettet mot spesifikke områder i programmet. De to første kolonnene i tabellen nedenfor viser totalbevilgning til aktiviteter som KD helt eller delvis finansierer aggregert til hovedaktivitets- og virke-middelnivå. Kolonne 3 viser KDs faktiske bevilgning, mens kolonne 4 viser hvor stor andel av kolonne 2 som KD finansierer. Tabellen viser at det er stor spennvidde, fra 19 prosent KD-finansiering av programmer til 92 prosent KD-finansiering av frittstående prosjekter.

Tabell 1.1: Aktiviteter som KD helt eller delvis finansierer i 2009 og 2010. KDs faktiske bevilgning og finansieringsandel 2010. Mill. kroner.

	Bevilgning		Andel finansiert	
	2009	2010	2010	2010
Grunnforskningsprogrammer	143	152	104	69 %
Handlingsrettede programmer	514	550	93	17 %
Store programmer	843	944	111	12 %
<i>Sum programmer</i>	<i>1500</i>	<i>1646</i>	<i>308</i>	<i>19 %</i>
Fri prosjektstøtte	461	480	472	98 %
Andre grunnforskningsprosjekt	56	46	45	97 %
Internasjonal prosjektstøtte	24	32	23	71 %
Andre frittstående prosjekter	93	115	80	70 %
<i>Sum frittstående prosjekter</i>	<i>635</i>	<i>674</i>	<i>619</i>	<i>92 %</i>
Basisbevilgninger	155	177	163	92 %
Strategisk institusjonsstøtte	155	173	141	81 %
SFF/SFI	140	150	5	3 %
Vitensk, utstyr, datab., saml	186	271	59	22 %
<i>Infrastruktur og inst. tiltak</i>	<i>636</i>	<i>772</i>	<i>368</i>	<i>48 %</i>
Systemtiltak	199	186	19	10 %
Nasj. stimul.tiltak,møteplass	27	26	24	90 %
Internasjonale nettverkstiltak	168	180	101	56 %
<i>Nettverkstiltak</i>	<i>394</i>	<i>392</i>	<i>144</i>	<i>37 %</i>
Inform./formdl./ publisering	66	65	50	78 %
Planlegging/utredn./evaluering	47	38	21	54 %
Disposisjonsfond	-2	-19	2	-11 %
Sekretariater	18	19	17	94 %
	3293	3585	1530	43 %

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside. Nedenfor er en del viktige saker og oppgaver i 2010 trukket frem.

Nasjonale strategier for forskningsinfrastruktur *Verktøy for forskning* følges opp. Gjennom den nasjonale satsingen på forskningsinfrastruktur ble det etter første utlysning i 2009 gjort vedtak i 2010 om investeringer på totalt 235 mill kroner i fire storskala forskningsinfrastrukturer. Utlysningen av midler til forskningsinfrastruktur i 2010 har en ramme på 400 mill. kroner og ventes sluttført i løpet av 2011.

Som varslet i Forskningsmeldingen *Klima for forskning*, lanserte Forskningsrådet i juni 2010 første utgave av Norsk veikart for forskningsinfrastruktur. Norge har tilbudt å være vertskap for ESFRI-prosjektene SIOS, ECCSEL og CESSDA. Prosjektet SIOS er inne i Preparatory Phasemens ECCSEL fikk kontrakten om finansiering av Preparatory Phase på plass med Kommisjonen i 2010. I løpet av 2010 er det dessuten tatt et langt skritt framover i retning av å realisere CESSDA som en European Research Infrastructure Consortium med hovedsete i Bergen, forvaltet av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.

For i noen grad å kunne imøtekomme institusjonenes behov for finansiering av basisutstyr har Forskningsrådet innført en såkalt *avskrivningsordning*, som innebærer at en rimelig andel avskrivning av institusjonenes egne investeringer skal kunne omfattes av Forskningsrådets ordinære prosjektbevilgninger.

Gjennom en innsats for å øke tildelingene til fri prosjektstøtte og redusere overføringene, har man oppnådd en forbruksprosent i 2010 på 86 prosent, som er nesten 10 prosentpoeng høyere enn i 2009.

Forskningsrådets strategi *I front for forskningen* prioriterer internasjonalt samarbeid innenfor forskning høyt, og Forskningsrådet har i lengre tid arbeidet med å utvikle en ny strategi for internasjonalt samarbeid, som var ferdig i 2010.

*European Research Council* (ERC) er en viktig konkurransearena for de beste forskerne i Europa, hvor også norske forskningsmiljøer hevder seg. For *Starting Grants* har Forskningsrådet besluttet å videreføre ordningen med å finansiere søkere som får gode vurderinger av vitenskapelig kvalitet etter trinn 2 i søknadsprosessen, men som ikke får midler fra ERC av budsjettmessige årsaker. Tre unge forskere fikk tildelt ERCs *Starting Grants* i 2010. I tillegg vil ytterligere fem få finansiert sine prosjekter gjennom Norges forskningsråd.

I 2010 ble det utlyst midler til etablering av *Forskningsssentrene for miljøvennlig energi (FME)* innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning, og det ble etablert tre nye FME'er i begynnelsen av 2011.

Forskningsrådet har i 2010 fulgt opp femårsplanen for gjennomføring av *fagevalueringer* og har sluttført evalueringen av filosofi- og idéhistoriefaglig forskning, sosiologisk forskning, sosialantropologisk forskning og geografifaget. Evaluering av forskningen innenfor biologi, medisin og helsefag som startet i 2010, vil bli sluttført i 2011, og evalueringen av geofagene, som

ble forberedt i 2010, iverksettes i 2011. Det ble også satt i gang oppfølging av evalueringer av fagene kjemi, fysikk og rettsvitenskap, og midler til institusjonsstrategiske prosjekter er lyst ut. Virkemiddelevaluering av *Sentre for fremragende forskning* bekrefter at SFF-ordningen har gitt vesentlige bidrag til forskerrekutteringen og styrket internasjonaliseringen av norsk forskning, og at den har bidratt til mer nasjonalt og tverrfaglig samarbeid. Evaluering av de to store programmene *FUGE* og *NANOMAT*, som begge har stort innslag av grunnleggende forskning, gir svært positiv vurdering av merverdien av disse satsingene, mens evalueringen av *Strategiske høyskoleprosjekter* konkluderer med at *SHP* har vært et effektivt og godt virkemiddel for å stimulere til mer og bedre FoU i høgskolesektoren.

Et nytt program for styrking av kunnskapsgrunnet for forsknings- og innovasjonspolitikken (*FORFI*) ble igangsatt i 2010. På oppdrag fra KD ble det i 2010 også arbeidet med å etablere et Kunnskapscenter for utdanning for å sammenfatte og gjøre tilgjengelig nasjonale og internasjonale forskningsresultater om utdanning, fra barnehage til høyere utdanning. Senteret vil være operativt høsten 2011. Selv utga Forskningsrådet for første gang en oversikt over sentrale nøkkeltall for sine bevilgninger i 2009 og årene før. Planen er at dette skal bli en årlig publikasjon.

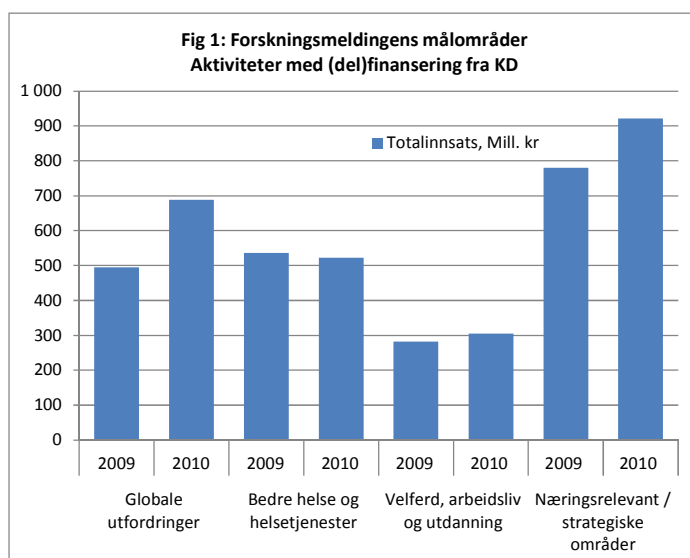
### 1.1 Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder.

Dette delmålet relaterer seg til departementets midler til fire av de strategiske målene i Forskningsmeldingen. Figuren viser totalinnsatsen innenfor disse fire målområdene for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD. Som det fremgår av figuren, har det vært størst vekst knyttet til målområdet Globale utfordringer. Dette skyldes i hovedsak veksten til FME'ene og Forskningsinfrastruktur, men også flere av de store programmene som bl.a. *NORKLIMA* og *RENERGI*.

#### **Globale utfordringer**

KDs midler benyttes i særlig grad til programmer og ordninger som prioriterer grunnforskning, rekruttering, infrastruktur og internasjonalt samarbeid. Totalinnsatsen innenfor dette målområdet for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD har økt med nær 200 mill. kroner til 700 mill. kroner i 2010. Det er i første rekke følgende satsinger som bidrar til innsatsen (KDs finansieringsandel i aktivitetene for 2010 i parentes): Forskningscenter for miljøvennlig energi, FME (3 %), forskningsinfrastruktur (15 %) og programmene *RENERGI* (3 %), *NORGLOBAL* (2 %), *NORKLIMA* (9 %), *NANOMAT* (40 %), *MILJØ 2015* (9 %) og *Havet og kysten* (3 %). Disse aktivitetene har også hatt størst vekst fra 2009 til 2010.

Volummessig er KDs innsats til dette målområdet størst innenfor fri prosjektstøtte. I 2010 er totalinnsatsen innenfor dette virkemiddelet om lag 60 mill. kroner, dvs. bortimot en dobling sammenlignet med året før. Økningen er i hovedsak et resultat av økt bevilgning til fornybar energi, fangst og lagring av karbondioksyd f.o.m. 2009, med helårsvirkning i 2010. Det har også vært en merkbar økning innenfor fagkomiteen for Miljø og utviklingsforskning.



I 2010 ble bevilgningen fra KD, som en følge av klimaforliket, økt med 86 mill. kroner. Midlene ble fordelt på følgende måte: *NANOMAT* (5), internasjonalt samarbeid i *RENERGI* (10), samfunnsvitenskapelig forskning til FME'ene (5) forskningsinfrastruktur (35), Senter for klimaforskning i Bergen (20), *NORKLIMA* (4), Klima 21 sekretariatet (3) og klimadelen av Nordisk toppforskningsprogram (4).

I 2010 ble det utlyst midler til etablering av *Forskningssettene for miljøvennlig energi (FME)* innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning, og i februar 2011 ble det etablert tre nye FME'er, hvorav KD bidrar med 5 mill. kroner. De 35 mill. kronene fra KD til forskningsinfrastruktur ved FME'ene, supplert med 10 mill. kroner fra Fondet, har gått til å finansiere utstyr ved seks FME'er (CEDREN, CenBIO, Solar United, ZEB, SUCCES og BIGCCS) og 15 mill. kroner til storskala forskningsinfrastruktur innenfor offshore vind. Infrastrukturmidlene til settene for øvrig, som ble tildelt høsten 2010, gikk bl.a. til finansiering av en radar for observasjon av fugler rundt vindmølleparker. KDs innsats har vært viktig for oppbyggingen av settene og for fremdriften i forskningsaktivitetene.

KDs innsats i 2010 til *NORKLIMA* var på 10 mill. kroner (vel 9 % av programmets budsjett). KDs bidrag er viktig bl.a. for å styrke den samfunnsvitenskapelige forskningen, som ved siden av den naturvitenskapelige klimaforskningen, er en sentral prioritering i programmet. Samfunnsvitenskapelig forskning vil bli ytterligere styrket gjennom en av utlysningene som ble gjennomført i 2010, om virkemidler og politikk for utslippsreduksjoner.

Bevilgningen fra KD til *RENERGI* (10 mill. kroner) har i 2010 vært sentral i å få til økt internasjonalt samarbeid innenfor energisektoren. *RENERGI* har også hatt stort fokus på at norsk FoU-miljøer deltar aktivt inn i de viktige strategiprosessene i EU (SET-planen) og IEA. For å sikre slik deltakelse på alle områder som er viktige for norske interesser, etablerte *RENERGI* i 2010 en egen finansieringsordning for støtte til EU- aktiviteter. Ordningen har vært viktig for å få til et sterkt engasjement fra norske FoU-miljøer og utvides fra 2011 til også å gjelde IEA-prosesser.

Totalinnsatsen innenfor *nordområdesatsingen* for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD har økt med 35 mill. kroner til 210 mill. kroner i 2010 (KDs finansieringsandel i aktivitetene for 2010 i parentes). Økningen er i første rekke et resultat av økning til nordområde relevant forskning innenfor forskningsinfrastruktur (15 %), *Havet og kysten* (3 %), *FUGE* (21 %), Polarforskning (87 %) og *Program for samisk* (69 %). De fem nye rekrutteringsstipendene i og for nordområdene, som ble delt ut i 2009, finansierer tre stipend i to programmer (*Samisk* og *Romforskning*) og to i fri prosjektstøtte.

Hovedtyngden av norsk *polarforskning* er rettet mot klima- og miljøforskning. SIOS (Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System) har fått penger til Preparatory Phase fra EU's 7 Rammeprogram. Denne fasen startet høsten 2010 og vil vare i tre år. På Svalbard investerer nå EU tungt i SIOS. Forskningsrådet har også arbeidet videre med å styrke koordineringen av forskningen på Svalbard, bl.a. gjennom Svalbard Science Forum og videreutviklingen av databasen RiS (Research in Svalbard). En ny nasjonalkomite for polarforskning ble oppnevnt i 2010 og den vil arbeide aktivt for å følge opp målene og intensjonene i Policydokument for norsk polarforskning (2010 – 2013). *Det internasjonale polaråret – IPY (2007-2010)* – er verdens største forskningsprogram. I Antarktis vil Sverige og Finland nå etablere seg på forskningsstasjonen Troll, og Italia ønsker å bruke stasjonen som startpunkt for avanserte astrofysiske målinger. Samarbeid med Russland er forbedret, og i IPY-perioden ble det bl.a. etablert egne, mer smidige systemer for å tillate utenlandske forskningsfartøyer i russisk arktis og for å krysse grensen med innsamlete data og utstyr.

### **Bedre helse- og helsetjenester**

Totalinnsatsen innenfor dette målområdet for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD er på 522 mill. kroner i 2010, dvs. om lag det samme som i 2009. Det er i første rekke følgende satsinger som bidrar til innsatsen: fri prosjektstøtte under fagkomitéene for biologi og biomedisin og klinisk medisin og folkehelse, *YFF*, *FUGE*, *helseforskningsprogrammene*, *NevroNor*, *Norsk senter for molekylærmedisin* og vitenskapelig utstyr. KD er tungt inne i alle satsingene, bortsett fra helseforskningsprogrammene (HOD) og utstyr (Fondet).

*Norsk senter for molekylærmedisin* er et nasjonalt senter for molekylærmedisin og translasjonsforskning, etablert som en av tre noder i det nordiske EMBL-partnerskapet. Senteret ble offisielt åpnet høsten 2010. Senteret vil ha tett kobling til kliniske miljøer samt etablere samarbeid med farmasøytisk industri og bioteknologiselskaper. I 2010 var tre forskergrupper i gang.

*NevroNor* finansierte i 2010 en film som presenterer syv eksempler fra norsk nevrovitenskapelig forskning. Det ble arrangert en internasjonal faglig konferanse med tittel "New Concepts in Neuroscience" i Bergen og *NevroNor* deltok under Forskningsdagene i Bergen med standen "Hukommelsens indre univers". Internasjonalt deltar Norge, gjennom *NevroNor*, i forberedelsene til en utlysning i det felles-europeiske programmet "Joint Programme in Neurodegenerative Diseases". Den norske noden International Neuroinformatics Coordinating Facility er vedtatt forlenget for perioden 2011-2015, og *NevroNors* styringsgruppe ble gjenoppnevnt for perioden 2011-2013.

### **Velferd, arbeidsliv og utdanning**

Totalinnsatsen innenfor målområdet *Velferd, arbeidsliv og utdanning* for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD har økt med nær 25 mill. kroner til 305 mill. kroner i 2010. Det er i første rekke følgende satsinger som bidrar til innsatsen (KDs finansieringsandel i aktivitetene for 2010 i parentes): Resultatbasert grunnbevilgning til de samfunnsvitenskapelige instituttene (92 %), *Praksisrettet FOU* i skolen (100 %), *Utdanning 2020* (100 %) og *Strategiske høgskoleprogram* (100 %). I tillegg også programmet *Velferd, arbeid og migrasjon* (4 %), der KD finansierer en liten andel. Det er i hovedsak *Utdanning 2020* og grunnbevilgningene som bidrar til økt innsats i 2010. Programmene *Utdanning 2020*, *Praksisrettet FoU i skolen* og *Strategisk høgskoleprogram* er nærmere omtalt under avsnitt 1.4.

### **Næringsrelevant forskning på strategiske områder**

En satsing på næringsrelevant forskning er både en satsing gjennom brukerstyrt forskning og gjennom strategisk grunnleggende forskning av langsiktig karakter. Kvalitet, utdanning, rekruttering, internasjonalisering og infrastruktur er sentrale elementer i den næringsrelevante forskningen. Forskningsmeldingen har utpekt seks temaområder og tre teknologiområder som sentrale for målet: Mat, Marin, Maritim, Energi, Miljø, Reiseliv, IKT, Bioteknologi og Nanoteknologi/nye materialer. Miljø kan her forstås som miljøteknologi.

Totalinnsatsen innenfor målområdet for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD har økt med 142 mill. kroner til 922 mill. kroner i 2010. Det er i første rekke de store programmene og *FME'ene* som bidrar til innsatsen (KDs finansieringsandel i aktivitetene for 2010 i parentes): *RENERGI* (3 %), *VERDIKT* (5 %), *FUGE* (21 %) og *NANOMAT* (40 %), *FME* (3 %), *Havet og kysten* (3 %), *FORNY* (11 %), men også forskningsinfrastruktur (15 %). Fri prosjektstøtte bidrar med nærmere 60 mill. kroner i 2010. Veksten fra 2009 til 2010 er i all hovedsak kommet gjennom *RENERGI*, *FORNY*, *FME'ene* og forskningsinfrastruktur. Det er særlig innenfor bioteknologi (*FUGE* og fri prosjektstøtte) og nanoteknologi/nye materialer (*NANOMAT*) at KDs innsats er stor, men også innenfor IKT (fri prosjektstøtte, *VERDIKT*).

*FUGE* ble evaluert i 2010, og konklusjonen herfra tilsier at det er nødvendig med fortsatt høy innsats innenfor bioteknologi i Norge for å kunne oppnå internasjonalt nivå på mer enn bare et fåtall nisjeområder. Evalueringen viste videre at *FUGE* har vært en suksess og i stor grad oppnådd det som var satt som mål, blant annet i forhold til økt kapasitet, kvalitet og kompetanse.

*NANOMAT* bidrar til nasjonal kunnskapsutvikling ved å finansiere grunnleggende og langsiktig forskning på områder av stor strategisk viktighet for Norge. Sterke forskningsgrupper etableres innenfor utvalgte nisjer, og disse koples til relevant næringsliv. Programmet gjennomgikk en ekstern evaluering i 2010. Evalueringen trekker frem at programmet har vært en nasjonal suksess med betydelig varige effekter på de norske forskningsmiljøene. Forskningskvalitet, aktivitet og kapasitet er betydelig styrket innenfor nanoteknologi og nye materialer.

*VERDIKT* har som målsetningen å ha en balansert fordeling av midlene mellom langsiktig kunnskapsbygging i Forskerprosjekt (100 mill. kroner i 2010) og mer næringsrettede aktiviteter i Kompetanseprosjekt og Innovasjonsprosjekter (75 mill. kroner i 2010). For å få fram nye gode prosjekter, og for å kommunisere resultater og idéer på tvers av sektorer og fagmiljøer, har programmet finansiert 12 ressursnettverk i perioden 2008 - 2010.

## 1.2 Delmål 1.2: Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen

Dette delmålet relaterer seg til departementets bidrag til virkemidler som fri prosjektstøtte, grunnforskningsprogrammer, yngre fremragende forskere og andre grunnforskningsprosjekt. Dette er støtteformer med hovedformål å fremme bredde av langsiktig grunnleggende forskning og som bidrar til konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen. I dette avsnittet rapporteres det også for fem av de store programmene, der grunnforskningsinnsatsen er særlig stor.

For rapportering av resultater for Sentre for fremragende forskning (SFF) vises det til kapittel 2 *Kunnskapsdepartementet – fondene* avsnitt 4.2. For rapportering av utvikling i bevilgninger til forskningsinfrastruktur vises det til kap. 2 avsnitt 4.4. For rapportering av utvikling i indikatorer for internasjonalisering vises det til avsnitt 5.6 i Del I.

### *Samlet innsats – utvalgte aktiviteter*

Tabellen viser samlet innsats innenfor de utvalgte aktivitetene, som særlig bidrar til styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen, samt KDs andel av denne innsatsen. For 2010 utgjorde dette 1622 mill. kroner, en økning på 8 prosent fra 2009. For 2010 utgjør KDs andel 732 mill. kroner, eller 45 prosent av totalinnsatsen.

Mer enn halvparten av midlene kanaliseres gjennom de store programmene *FUGE*, *NANOMAT*, *NORKLIMA*, *RENERGI* og *VERDIKT*. KDs bidrag til disse programmene utgjorde 111 mill. kroner i 2010, eller om lag 12 prosent av totalbevilgningen. Tabellen viser også tall for grunnforskningsinnsats i de fem programmene. Som vi ser, utgjør grunnforskningsinnsatsen om lag halvparten av programmenes totalbevilgning.



Tabell 1.2: Samlet innsats fordelt på aktiviteter. Bevilgning 2009 og 2010, mill. kroner

Mill.kroner	2 009	2 010	2 010	2 010
	Bevilgning	Bevilgning	Finansiert av KD	Andel fra KD
Fri prosjektstøtte	461	480	472	98 %
Grunnforskningsprogrammer	143	152	104	69 %
Andre grunnforskningsprosjekt	56	46	45	98 %
Herav: YFF	<41>	<30>		
Store programmer*	843	944	111	12 %
Herav: Grunnforskning*	<464>	<461>		
<b>Totalt</b>	<b>1502</b>	<b>1622</b>	<b>732</b>	<b>45 %</b>

\* De fem programmene med delfinansiering fra KD

Fri prosjektstøtte står for nesten 30 prosent av samlet innsats. Her er KDs bidrag nær 100 prosent. Grunnforskningsprogrammene utgjør 9 prosent (KDs bidrag utgjør 69 prosent av dette). I tillegg til Yngre fremragende forskere inngår bevilgningen til *Nevronor* i kategorien “andre grunnforskningsprosjekt”, som utgjør 3 prosent av samlet innsats.

Som det framgår av tabellen, har det vært en viss vekst i fri prosjektstøtte. For 2010 var det en særskilt utlysning for fri prosjektstøtte knyttet til *fornybar energi, CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring* basert på en ekstrabevilgning gjennom Klimaforliket. 7 av totalt 37 søknader ble innvilget. Det ble fordelt 40 mill. kroner for perioden 2010-2014. Veksten i grunnforskningsprogrammer skyldes en særskilt bevilgning til Europa i endring for å dekke opp underskudd fra tidligere år. Som det framgår av tabellen, har det vært en viss nedgang i grunnforskningen innenfor de store programmene. Det skyldes i hovedsak reduserte bidrag fra *FUGE* og *NANOMAT*, som begge avsluttes i 2011.

### **Faglig innretning**

Fagområdene matematikk og naturvitenskap, og teknologi mottar hver mer enn 30 prosent av den samlede innsatsen. Matematikk og naturvitenskap har en sterk posisjon i grunnforskningsprogrammene og i fri prosjektstøtte. Teknologi står sterkt i de store programmene. Humaniora står også sterkt i grunnforskningsprogrammene, og får totalt 7 prosent av den samlede innsatsen. Denne andelen er ikke stor, men likevel langt høyere enn i Forskningsrådets totalportefølje, der humaniora har 3 prosent. Medisin og samfunnsvitenskap, som henter en vesentlig andel av sine bevilgninger innenfor handlingsrettede programmer, kommer relativt svakt ut i denne sammenheng.

Tabell 1.3: Samlet innsats fordelt på fagområde. Bevilgning 2010 i prosent.

2010	Grunn- forsknings- programmer	Store programmer	Fri prosjekt- støtte	Andre grunnforskn.- prosjekt	Totalt
Humaniora	20 %	0 %	15 %	6 %	7 %
Landbruksfag	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Matem og naturvit.	58 %	24 %	38 %	50 %	32 %
Medisin	0 %	7 %	24 %	30 %	12 %
Samfunnsvit.	22 %	7 %	17 %	14 %	12 %
Teknologi	0 %	62 %	6 %	0 %	37 %
<b>Sum</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### **Institusjonstype**

UoH-sektoren mottar 62 prosent av den samlede innsatsen i 2010. Innenfor grunnforskningsprogrammene, fri prosjektstøtte og andre grunnforskningsprosjekt henter UoH-sektoren ut omlag 85 prosent av midlene. Instituttsektoren henter ut omlag 15 prosent av midlene innenfor de samme virkemidlene. Bevilgningsprofilen er noe annerledes innenfor de store programmene; vel 40 prosent av midlene går til UoH-sektoren, vel 30 prosent til instituttsektoren og 25 prosent til næringslivet. Samlet sett er bildet om lag det samme i 2009, men innenfor de store programmene gikk andelsmessig noe mer til UoH-sektoren (46 %) og noe mindre til instituttsektoren og næringslivet. Fra 2009 til 2010 har instituttsektoren samlet sett hatt den høyeste prosentvise veksten (12 %), etterfulgt av næringslivet (6 %) og UoH-sektoren (3 %).

Tabell 1.4: Samlet innsats fordelt på sektor/institusjonstype. Bevilgning 2010 i prosent.

	Grunnforsknings programmer	Store programmer	Fri prosjektstøtte	Andre grunnforsknings prosjekt	Totalt
UoH-sektor	86 %	41 %	83 %	84 %	62 %
Instituttsektor	14 %	33 %	13 %	16 %	23 %
Næringslivet	0 %	25 %	0 %	0 %	13 %
Annet	0 %	1 %	3 %	1 %	2 %
Sum	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

### **Publiseringer**

Rapportering fra prosjekter innenfor de utvalgte aktivitetene viser at det i 2010 er publisert mer enn 2500 artikler i tidsskrifter med referee-ordning, nesten 500 artikler i andre vitenskapelige tidsskrifter og nesten 200 monografier etc. Tilsvarende tall for 2009 ligger noe høyere for artikler i tidsskrifter med referee-ordning og for monografier. Trolig vil tallene for 2010 bli justert opp da det erfaringsmessig er stort etterslep i registreringen av publikasjoner. Størst bidrag til vitenskapelige publikasjoner kommer fra store programmer og fri prosjektstøtte. Sett i forhold til ressursinnsats er publiseringsfrekvensen størst i grunnforskningsprogrammene og i fri prosjektstøtte. Innenfor store programmer er det også registrert en rekke innovasjonsresultater i form av nye produkter, tjenester, patenter og lisenser.

Tabell 1.5: Publikasjoner fordelt på aktiviteter 2009 og 2010

	Art. i vit. tidsskr. m/ref.		Art. i andre vit. tidsskr.		Bøker (monogr., mv. (red.))	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Grunnforskningsprogrammer	336	357	77	191	13	27
Store programmer	986	1 053	126	117	58	39
Fri prosjektstøtte	999	1 082	144	118	115	114
Andre grunnforskningsprosjekt	405	184	69	64	18	12
Sum	2 726	2 676	416	490	204	192

### **Rekruttering**

Innenfor de utvalgte aktivitetene er det i 2010 (2009) registrert finansiering av 583 (604) årsverk for doktorgradsstipendiater og 418 (450) årsverk for postdoktorstipendiater. Tallene for 2010 vil øke. Erfaringsmessig er det stort etterslep i registreringen av rekrutteringsårsverk. Store programmer har flest doktorgradsstipendiater (279 årsverk i 2010), mens fri prosjektstøtte har flest postdoktorstipendiater (206 årsverk i 2010). Totalt finansierte Forskningsrådet 1795 årsverk for doktorgradsstipendiater og 939 årsverk for postdoktorstipendiater i 2010. Kvinner utgjør 47 prosent av doktorgradsstipendiatene og 43 prosent postdoktorstipendiatene. For begge grupper er andelen kvinner høyest innenfor fri prosjektstøtte.

Tabell 1.6: Doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater fordelt på aktiviteter, 2009 og 2010, årsverk

	2009			2010		
	Kvinner	Menn	Ukjent	Kvinner	Menn	Ukjent
<b>Doktorgrad</b>						
Grunnforskningsprogrammer	31	33	1	32	33	1
Store programmer	122	159	1	110	154	15
Fri prosjektstøtte	104	110	1	93	104	4
Andre grunnforskningsprosjekt	27	14	1	22	12	2
Sum	284	316	4	257	304	22
<b>Postdoktor</b>						
Grunnforskningsprogrammer	17	32		22	35	0
Store programmer	73	105	1	54	90	10
Fri prosjektstøtte	104	118		85	119	2
Andre grunnforskningsprosjekt	14	25		16	14	1
Sum	194	255	1	162	243	13

### Avlagte doktorgrader

Innenfor de utvalgte aktivitetene er det i 2010 (2009) registrert 207 (199) doktorgradsdisputaser. Herav 40 (43) prosent kvinner. Mer enn halvparten av disputasene er knyttet til prosjekter med finansiering fra fri prosjektstøtte. Sett i forhold til antall finansierte stipendiatårsverk, er det overraskende få disputaser knyttet til prosjekter i de store programmene.

Tabell 1.7: Doktorgradsdisputaser fordelt på aktiviteter, 2009 og 2010

	2009		2010		Andel kvinner	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	2009	2010
Fri prosjektstøtte	40	66	52	76	38 %	41 %
Andre grunnforskn.pr. (YFF etc.)	9	7	8	5	56 %	62 %
Grunnforskningsprogrammer	15	21	14	17	42 %	45 %
Store programmer*	21	20	9	26	51 %	26 %
Sum	85	114	83	124	43 %	40 %

\* De fem programmene med delfinansiering fra KD

### Evalueringer

I 2010 ble det gjennomført en virkemiddelevaluering av SFF-ordningen, med fokus på finansielle forhold og senterordningens merverdi for institusjonene og forsknings-Norge. Evalueringen viser at ordningen har gitt vesentlige bidrag til forskerrekutteringen og styrket internasjonaliseringen av norsk forskning. Den har også bidratt til mer nasjonalt og tverrfaglig samarbeid. Vertsinstitusjonenes rolle er viktig, og SFF'ene har bidratt til organisatorisk læring og utvikling særlig når det gjelder universitetenes arbeid med strategiutvikling og ledelse. Evalueringen gir råd og anbefalinger om forbedringer av ordningen, både til Forskningsrådet og spesielt til verts-institusjonene. Funn fra evalueringen vil bli benyttet i den videre utviklingen av virkemiddelet og ved utlysning av nye SFF'er i 2011.

I 2010 ble det også gjennomført en felles evaluering av de to store programmene *FUGE* og *NANOMAT*, som begge har stort innslag av grunnleggende forskning. Evalueringen gir svært positiv vurdering av merverdien av disse satsingene. Det er skapt nasjonale tyngdepunkter og økt samspill, og forskningssatsingene har gitt økt kompetanse, produktivitet og forskningskvalitet. Det anbefales å opprettholde fremdrift og kontinuitet i satsingene med fortsatt fokus på grunnforskning og styrket internasjonalisering i tettere samspill med innovasjon og næringsutvikling. Ti år anses ikke tilstrekkelig for å nå de mange ambisiøse målene som var satt for programmene i lys av et relativt svakt utgangspunkt.

Forskningsrådet har i 2010 fulgt opp femårsplanen som er utviklet for gjennomføring av fagevalueringer. Spesifikke funn fra hver evaluering drøftes med fagemiljøene, og representative nasjonale utvalg fremmer forslag til oppfølging. Flere fagevalueringer ble startet opp i løpet av 2010 (biologi, medisin og helsefag) og tre fagevalueringer ble avsluttet: *filosofi- og idéhistoriefaglig forskning, sosiologisk forskning og sosialantropologisk forskning*. Generelt anses forskningsaktivitet og forskningskvalitet som ganske høy innenfor alle de tre fagområdene, men det pekes på utfordringer med hensyn til veiledning, mobilitet og nasjonalt samarbeid. For sosiologiforskningen ligger det en særlig faglig utfordring i samhandling mellom universitetene og instituttsektoren om forskerutdanningen.

### **Vurderinger**

Aktivitetene som er rapportert i dette avsnittet utgjør en andel av Forskningsrådets samlede innsats for styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og en konsentrasjon av ressursene rundt den beste forskningen. De rapporterte aktivitetene har som hovedmål å fremme høy vitenskapelig kvalitet gjennom nasjonale konkurransearenaer. Aktivitetene omfatter både åpne arenaer for forskerinitierte prosjekter, men også fagspesifikke og tematiske satsinger. For begge typer aktiviteter dominerer den grunnleggende og langsiktige forskningen.

For de rapporterte aktivitetene har det vært en viss vekst i ressursinnsatsen fra 2009 til 2010. En stor andel av innsatsen brukes til rekruttering. For 2010 er det registrert 1000 rekrutteringsårsverk innenfor en samlet bevilgning på 1622 mill. kroner. Det innebærer at minst halvparten og trolig betydelig mer av midlene er brukt til rekruttering.

Fagfordelingen i prosjektporteføljen avviker noe fra fagfordelingene i Rådets samlede FoU-bevilgninger. Grunnforskningsorienterte fag som humaniora, matematikk og naturvitenskap er relativt godt representert. Det samme er teknologi innenfor de store programmene. Mer anvendte fag som samfunnsvitenskap og medisin er relativt svakt representert.

Prosjekter med finansiering fra disse utvalgte midlene gir god uttelling på tradisjonelle resultatindikatorer som antall vitenskapelige artikler og monografier. Tall for resultatindikatorer av denne typen må imidlertid brukes med forsiktighet. Det er variasjon i hvor stor grad det faktisk rapporteres resultater. Dessuten kan det generelt være vanskelig å knytte resultater til ett bestemt prosjekt. Ofte utvikles resultatene over lang tid basert på delresultater fra flere prosjekter.

### **1.3 Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene**

Ordningen med *Nærings-ph.d.* skal bidra til at næringslivet forsker mer, samhandler mer med relevante forskningsmiljøer og øker sin langsiktige kompetanse. Profilerings- og mobiliserings-tiltak har stått sentralt i arbeidet med ordningen i 2010. Som et resultat av det, har antallet nye prosjekter i *Nærings-ph.d.*-ordningen økt kraftig i 2010, fra 29 i 2009 til 65 prosjekter ved utgangen av 2010. Til sammen er det 12 ulike gradsgivende institusjoner i Norge som har inngått samarbeid med bedrifter om *Nærings-ph.d.*-prosjekter. Alle universitetene var inne i ordningen i 2010, i tillegg ulike høyskoler med doktorgradsprogram. 11 av kandidatene i 2010 hadde et universitet i utlandet som gradsgivende institusjon. Forskningsrådet ved *Nærings-ph.d.*-ordningen samarbeider med Universitets- og høyskolerådet og NTNU om deltakelse i det EU-finansierte prosjektet ”Doc Careers II - Promoting Collaborative Doctoral Education for Enhanced Career Opportunities”.

Året 2010 har vært viktig for VRI med hensyn til læring, erfaringsoppsummering og veien videre gjennom arbeid med nye søknader og planer for neste treårsperiode. Ved årsskiftet 2010/ 2011 ble det lyst ut midler til en ny og bred nasjonal *forskerskole* for innovasjonsforskning. Målet er å gi en sterkere felles plattform for kandidater innenfor innovasjonsfeltet. Videre er det et mål å styrke kommunikasjonen og samarbeidet mellom relativt små og spredte forsknings- og undervisningsmiljøer på feltet, og bidra til en sterkere kobling mot internasjonalt ledende miljøer. Dr. gradsprogrammet EDWOR ble avsluttet i 2010 og 3 av 12 kandidater har så langt levert.

For øvrig vises det til omtalen av dette delmålet under avsnitt 5.3 i Del I.

#### 1.4 Delmål 1.5: Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov

Tabellene nedenfor viser bevilgninger til programmer for utdanningsforskning, forskning knyttet til profesjonsutdanning, og forskning om forskning, samt antall prosjekter innenfor disse programmene i 2009 og 2010. *Praksisrettet FoU for barnehage, grunnopplæring og lærerutdanning (PRAKSISFOU)* startet opp i 2006, hadde sitt avslutningsår i 2010 og er fra samme år blitt etterfulgt av *Praksisrettet utdanningsforskning (PRAKUT)*. *Norsk utdanningsforskning frem mot 2020 (UTDANNING2020)* og *Kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken (FORFI)* startet opp i hhv. 2009 og 2010.

Tabell 1.8: Bevilgninger i mill. kroner (revidert budsjett) og antall prosjekter til forskningsprogrammer om utdanning, profesjonsutdanning og forskning om forskning

	2009		2010		De praksisrettede programmene har ikke en prioritert innretning mot forskningsrekruttering og publisering av vitenskapelige artikler. For programmet <i>UTDANNING2020</i> er det i 2010 registrert 3 doktorgradsårsverk (hvorav
	Bevilgninger	Ant prosjekter	Bevilgninger	Ant prosjekter	
FORFI	2	0	9	3	kvinner utgjorde 1,8) og 0,8 postdoktor årsverk (mann). Foreløpig registrerte publiseringer i 2010 er 10 artikler i vitenskapelige tidsskrifter, hvorav 6 med referee, og 8 bokutgivelser. <i>FORFI</i> , som var helt i startfasen i 2010, har foreløpig innvilget støtte til tre prosjekter, men disse er ikke kommet i gang med rekruttering eller publiseringsaktiviteter ennå. Den internasjonale innsatsen i 2010 innenfor <i>UTDANNING2020</i> og <i>FORFI</i> var på hhv. 22 og 50 prosent av bevilgningen i 2010. Nedenfor følger en nærmere omtale av de praksisrettede programmene samt <i>UTDANNING2020</i> . <i>FORFI</i> er nærmere omtalt under avsnitt 1.12.
PRAKSISFOU	26	42	5	39	
PRAKUT		0	18	1	
UTDANNING2020	22	6	36	28	
Sum	51	48	68	71	

kvinner utgjorde 1,8) og 0,8 postdoktor årsverk (mann). Foreløpig registrerte publiseringer i 2010 er 10 artikler i vitenskapelige tidsskrifter, hvorav 6 med referee, og 8 bokutgivelser. *FORFI*, som var helt i startfasen i 2010, har foreløpig innvilget støtte til tre prosjekter, men disse er ikke kommet i gang med rekruttering eller publiseringsaktiviteter ennå. Den internasjonale innsatsen i 2010 innenfor *UTDANNING2020* og *FORFI* var på hhv. 22 og 50 prosent av bevilgningen i 2010. Nedenfor følger en nærmere omtale av de praksisrettede programmene samt *UTDANNING2020*. *FORFI* er nærmere omtalt under avsnitt 1.12.

#### ***Praksisrettet FoU for barnehage, grunnopplæring og lærerutdanning - PRAKSISFOU (2006-2010) og Praksisrettet utdanningsforskning – PRAKUT (2010-2014)***

Programmet har vært en målrettet innsats for å styrke FoU-kompetansen og utvikle kunnskapsgrunnlaget ved institusjoner med ansvar for lærerutdanning. Programmet har vært todelt, med en del rettet mot barnehagesektoren, og en mot grunnopplæringen. Institusjoner som organiserer lærerutdanning, har prosjektansvaret i alle prosjektene innenfor grunnopplæringsdelen av programmet, i alt 19 prosjekter. Det samme gjelder for 7 av 13 prosjekter innenfor barnehagedelen. Programmet har hatt som målsetting å styrke sammenhengen mellom yrkesutdanning og yrkesutøving i sektoren. Programmet har derfor tilrettelagt for at forskningen skal være aktuell for utviklingen av lærerprofesjonen og de ansatte i utdanningssektoren. Programmet har tildelt

midler til forskningsprosjekter hvor utdanningssektorens praksisfelt har deltatt som aktive parter i utvikling og gjennomføring av prosjektene. For å sikre rekruttering til feltet har programmet prioritert prosjekter som inkluderer stipendiater. Programmet har også ansvar for en forskerskole–*Nasjonal forskerskole i lærerutdanningene*. Til sammen har de 32 prosjektene i programmet bidratt til å øke forskningsaktiviteten ved institusjonene som har ansvar for lærerutdanning. Programmet har stilt store krav til formidling og kommunikasjon av forskningsresultater og i 2010 gjennomførte programmet flere arrangementer og målrettede formidlingstiltak. Programmet arrangerte konferansen *Forskning og utdanning i 2010 – hva vet vi om god praksis i barnehage og grunnopplæring* i samarbeid med *Utdanning2020* og utga samtidig boken *Læring og medvirkning* som har blitt spredt til alle kommuner, fylkeskommuner og lærerutdanninger. Programmet ga også ut den populærvitenskapelige resultatrapporten *Funn i praksis, ny kunnskap fra 19 grunnopplæringsprosjekter*. Satsingen på praksisrettet utdanningsforskning videreføres i *Praksisrettet utdanningsforskning – (PRAKUT) (2010-2014)*. *PRAKUT* har i 2010 utarbeidet programplan på bakgrunn av erfaringene fra *PRAKSISFOU*.

### ***Norsk utdanningsforskning fram mot 2020 (UTDANNING2020)***

*UTDANNING2020* er et tiårig forskningsprogram om utdanningssektoren – fra barnehage til doktorgradsutdanning. Programmet skal videreutvikle og konsolidere utdanningsforskningen som et fler- og tverrfaglig forskningsområde. Det hadde sitt første ordinære driftsår i 2010 og første pulje med forskerprosjekter startet opp i januar. For å møte viktige kunnskapsbehov på sentrale samfunnsområder ble det foretatt supplerende utlysninger og prosjekttildelinger på barnehagene og fag- og yrkesopplæringen i 2010. Barnehagesektoren har vært i sterk vekst de senere år og de nye barnehageprosjektene ser nærmere på overgangen fra barnehage til skole og fokuserer på barnehagens betydning for barns utvikling og læring. Frafallet i videregående opplæring er en sentral samfunnsutfordring og i samarbeid med arbeidslivets parter, Utdanningsdirektoratet og KD arrangerte *UTDANNING2020*, en konferanse om forskningsbehov knyttet til fremtidens fag- og yrkesopplæring.

### ***Kunnskapssenter for utdanning***

I tillegg til programmene omtalt ovenfor, er Forskningsrådet gjennom oppdragsbrev fra KD i 2010 bedt om å etablere et Kunnskapssenter for utdanning. Senterets oppgave blir å sammenfatte og gjøre tilgjengelig nasjonale og internasjonale forskningsresultater om utdanning, fra barnehage til høyere utdanning. Det skal også ha løpende dialog med ulike brukergrupper og skal komme med innspill om nye forskningsbehov. Senteret skal bemannes med en direktør og en stab på inntil 5-6 personer. Kunnskapssenteret blir en avdeling i Forskningsrådets Divisjon for samfunn og helse, og etableres formelt fra 1. januar 2011.

### ***Utviklingen ved de statlige høyskolene***

Forskningsrådet bevilget rundt 142 mill. kroner til prosjekter i høyskolesektoren i 2010. Dette er en økning fra 123 mill. kroner i 2009 og 125 mill. kroner i 2008. Økningen i bevilgningene har først og fremst kommet gjennom Forskningsrådets programmer, som eksempelvis *SHP*, *MAROFF* og *UTDANNING2020*. Tabellene nedenfor viser utviklingen i antall prosjekter, rekruttering fordelt på kjønn og publisering for de statlige høyskolene.

Til sammen bevilget Forskningsrådet midler til 177 prosjekter i de statlige høyskolene i 2010, og prosjektantallet har holdt seg stabilt gjennom de senere årene. Det har vært en økning i

Tabell 1.9: Statlige høyskoler, 2008 - 2010. Antall prosjekter.

Alle finansieringskilder. Mill. kroner

	2008	2009	2010
Annet	24	23	23
Humaniora	12	15	21
Landbruks- og fiskerifag	10	9	6
Matematikk og naturvitenskap	7	5	11
Medisinske fag	19	19	20
Samfunnsvitenskap	62	64	64
Teknologi	46	43	32
Sum	180	178	177

Tabell 1.10: Statlige høyskoler, 2008 - 2010. Antall doktorgradsstipendiater

og postdoktorer. Alle finansieringskilder. Mill. kroner

Doktorgrad	2008	2009	2010
Kvinne	33,3	34,3	44,6
Mann	15,3	19,3	21,1
Ukjent	0,5		1,2
Sum	49,1	53,6	66,9

Postdoktor

Kvinne	3,7	6	5,5
Mann	5,2	5,3	5,9
Ukjent			1,1
Sum	8,9	11,3	12,5

Tabell 1.11: Statlige høyskoler, 2008 - 2010. Publiseringsaktivitet.

Alle finansieringskilder. Mill. kroner

	2008	2009	2010
Art. i andre vit. Tidsskr.	121	94	63
Art. i vit. Tidsskr. m/referee	171	191	175
Bøker (monogr., mv.)	86	114	44

publikasjoner kommer i etterkant av prosjektene.

*Strategiske høyskoleprosjekter (SHP)* er Forskningsrådets eneste virkemiddel rettet kun mot de statlige høyskolene. Det er fordelt ca. 330 mill. kroner til totalt 68 FoU-prosjekter siden satsingen startet opp i 2002. KD har gitt tilsagn om bevilgning til og med 2011. Rundt en tredjedel av prosjektene er avsluttet. Mange av prosjektene er tverrfaglige, og en stor bredde av fagområder er representert i prosjektporteføljen. *SHP* ble evaluert i 2010 og evalueringsrapporten konkluderer med at *SHP* har vært et effektivt og godt virkemiddel for å stimulere til mer og bedre FoU i høyskolesektoren. Evalueringskomitéen anbefaler en videreføring av satsingen.

## 1.5 Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid

### Generell del

Det er gitt en samlet og omfattende beskrivelse av Forskningsrådets internasjonale samarbeid i avsnitt 5.6 i Del I. For nærmere omtale av enkeltdelel eller enkeltaktiviteter vises det til dette avsnittet. Den følgende framstillingen er relatert til aktiviteter som er helt eller delvis finansiert av KD. I figuren og tabellen nedenfor er det gitt en oversikt over hvilke hovedaktiviteter dette omfatter, og det relative omfanget av internasjonalt samarbeid i disse hovedaktivitetene. Dette omfatter aktiviteter der KD står for en hovedandel av finansieringen, som i fri prosjektstøtte og

prosjekter innenfor fagområdet humaniora siden 2009 og en nedgang innenfor teknologi. For de øvrige fagområdene har prosjektfordelingen holdt seg relativt stabil. At bevilgningene til de statlige høyskolene har økt samtidig som antallet prosjekter har ligget på samme nivå, har sammenheng med at Forskningsrådet har som målsetting å gi større bevilgninger til prosjektene også i de statlige høyskolene.

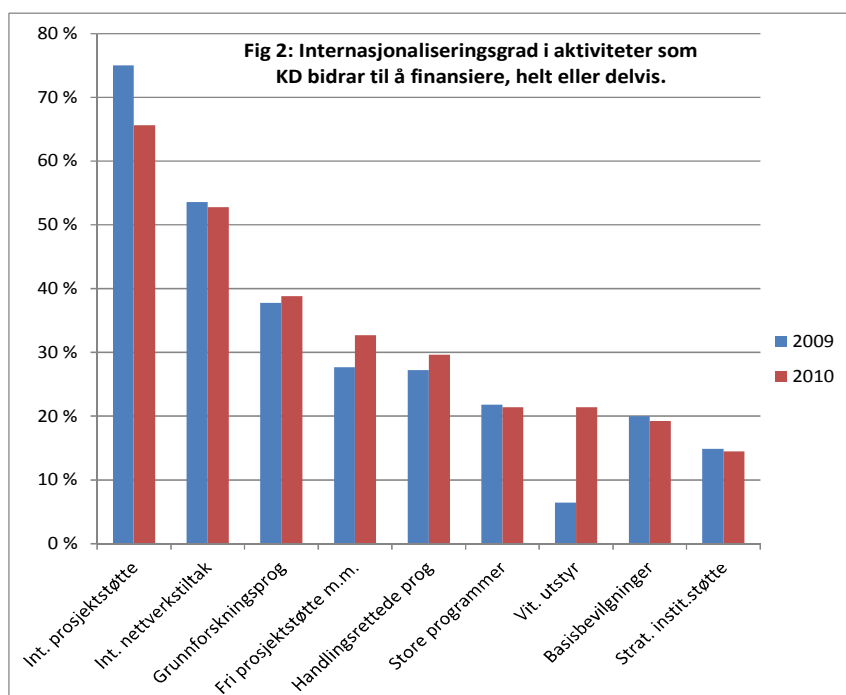
Antallet årsverk til ph.d.-stillinger i de statlige høyskolene har økt, og det samme har andelen kvinnelige ph.d.-stipendiater. Publiseringsaktiviteten ved de statlige høyskolene er økende og må forventes å øke ytterligere ettersom resultater i form av

andre grunnforskningsprosjekter og aktiviteter der departementets finansieringsandel utgjør en mer begrenset andel, som blant annet i flere av de handlingsrettede og store programmene.

I 2010 finansierte Forskningsrådet internasjonalt samarbeid for i alt 839 mill. kroner, hvor KD var medfinansiyør eller eneste finansieringskilde. Omfanget og betydningen av internasjonalt samarbeid kan imidlertid ikke fullt ut registreres i verken kronebeløp eller prosenter. Hensikten med internasjonalt samarbeid er blant annet å bidra til felles kunnskapsløft, utvikle kvalitet i forskning, og å gi Norge tilgang til kunnskap og kompetanse som utvikles utenfor landets grenser. Bevilgningene til internasjonalt samarbeid (kroner og prosenter) er

Tabell 1.12: Total bevilgning (mill. kroner) og KDs finansieringsandel (%) i 2010

Fri prosjektstøtte m.m.	480	98 %
Basisbevilgninger	177	92 %
Strategisk institusjonsstøtte	173	81 %
Internasjonal prosjektstøtte	32	71 %
Grunnforskningsprogrammer	152	69 %
Internasjonale nettverkstiltak	180	56 %
Vitenskapelig utstyr	271	22 %
Handlingsrettede programmer	550	17 %
Store programmer	944	12 %



viktige som *indikatorer*, men forteller altså ikke alene om hensikten er nådd. Internasjonalt forskningssamarbeid omfatter til dels rettede tiltak, der det viktigste formålet er samarbeid og mobilitet med partnere utenfor landets grenser, og aktiviteter der internasjonalt samarbeid inngår for å realisere andre mål, som kvalitet i forskning og oppbygging av kunnskap og kompetanse innenfor tematiske områder. Internasjonal prosjektstøtte og Internasjonale nettverkstiltak er begge

rettede tiltak, med en internasjonaliseringsgrad på hhv. 66 og 53 prosent. Internasjonal prosjektstøtte omfatter mobilitetsprogrammene og utgjorde i 2010 i alt 21 mill. kroner (hvorav 15 mill. kroner fra KD). Internasjonale nettverkstiltak omfatter bl.a. kontingenter og prosjekt-etableringsstøtte relatert til EU-deltakelse, og utgjør til sammen 95 mill. kroner. Selv om disse midlene har begrenset omfang, relativt sett, har de stor betydning for å fremme internasjonalt forskningssamarbeid.

Innenfor de øvrige tiltakene er andelen av det internasjonale samarbeidet mindre, men de samlede beløpene større (med finansiering både fra KD og andre departementer). Grunnforskningsprogrammene, inkl. følgeforskningsprogrammer, og fri prosjektstøtte har en internasjonaliseringsgrad på hhv. 39 og 33 prosent. For programmene er denne andelen litt lavere, 30 prosent for handlingsrettede programmer og 21 prosent for store programmer. I absolutte størrelser stiller dette seg imidlertid annerledes. Store programmer bidrar mest til internasjonalt samarbeid, til sammen ca. 200 mill. kroner. Graden av internasjonalt samarbeid varierer mellom programmene. Eksempelvis utgjør internasjonalt samarbeid over 40 prosent i programmet *NORKLIMA*, mens det for *VERDIKT* er om lag 25 prosent, og for *RENERGI*, *NANOMAT* og *FUGE* er noe lavere.



Det er også grunn til å understreke at det innenfor hovedaktivitetene er til dels store variasjoner i graden av internasjonalt samarbeid. For mange av aktivitetene, blant annet i vitenskapelig utstyr, er det lagt vekt på at Forskningsrådets bevilgninger skal støtte opp om deltakelse og medvirkning innenfor internasjonalt på området. Hele 80 prosent av det internasjonale samarbeidet i disse aktivitetene (finansiert helt eller delvis av KD) gjelder internasjonalt prosjektsamarbeid. Den resterende andelen utgjøres for en stor del av utgående (11 prosent) og inngående mobilitet (6 prosent), og av stimuleringstiltak (6 prosent).

I avsnitt 5.6 i Del I gis det en oversikt over den geografiske profilen av Forskningsrådets internasjonale samarbeid. Denne viser at USA opprettholder posisjonen som det viktigste samarbeidslandet for norske forskere. Blant de ti viktigste landene finner vi Norden og europeiske land. Blant øvrige prioriterte land kommer India, Russland og Canada, hver med et registrert samarbeid i størelsesorden 50 mill. kroner. For de øvrige landene har samarbeidet et mer begrenset omfang.

### ***Tilleggsfinansiering av Marie Curie-stipend***

Det vises til egen rapportering om Marie Curie Actions. I perioden 2007 – 2011 er det innvilget i alt 31 søknader med norsk deltakelse. I 2010 er det gitt 10 nye bevilgninger til en samlet økonomisk ramme på i alt fire mill. kroner.

Forskningsrådet har tidligere gitt toppfinansiering for å stimulere til økt norsk medvirkning. I 2010 ble denne ordningen revidert, og støtte til utgående mobilitet måtte avvikles fordi dette ikke var i tråd med Kommisjonens finansielle regler på området. Forskningsrådet har hatt bilaterale kontakter med Kommisjonen med henblikk på en justering av regelverket som vil gjøre Norge i stand til å toppfinansiere norske Marie Curie-stipendiater med opphold i utlandet. Per i dag er imidlertid slik støtte ikke akseptert.

Tilleggsfinansieringen er per i dag derfor kun rettet mot inngående mobilitet. Formålet med ordningen er å kompensere institusjonene for mellomlegget mellom Marie Curie-stipendene og den norske tariff-lønnen som stipendiaterne får i Norge. De fleste bevilgninger gjelder yngre forskere i “Initial Training Networks” (8 av 10). For å toppe støtten fra Marie Curie-ordningen kreves et årlig tilskudd på ca. 170 000 kroner for at institusjonen ikke skal tape økonomisk på å tilby normalt lønnsnivå for Marie Curie-stipendiater. I 2010 ble det innført en enklere beregningsmodell som gjør det mer forutsigbart hvor stor støtte institusjonen vil få, dersom de får tilslag på søknaden.

Hele budsjettet på 1,5 mill. kroner forbrukes på den inngående mobiliteten. Modellen med toppfinansiering bidrar til å stimulere til inngående mobilitet, og flere institusjoner har foreslått at den også benyttes i forbindelse med andre bilaterale finansieringsordninger f.eks. mot Kina, India og Brasil.

### ***Nasjonal tilleggsfinansiering av ERC***

Det vises til egen rapportering av norsk deltakelse innenfor European Research Council og programmet Ideas. Fram til 2010 har programmet hatt to virkemidler, Starting Grants for nyetablerte forskere og Advanced Grants for etablerte forskere. Formålet med ordningen er å fremme fremragende forskning, “frontier research” innenfor alle fagområder, og eneste kriterium for vurdering er kvalitet.

Søknadsrunden i 2010 var den tredje for både Starting Grants og Advanced Grants. Etter en noe nølende start, har Norge etter hvert hevdet seg bedre, og rimelig bra sammenlignet med våre nordiske naboland (tre Starting Grants og syv Advanced Grants i denne runden).

For å stimulere til økt norsk interesse for Starting Grants, har Forskningsrådet etablert en finansieringsordning der norske søkere som blir innstilt for finansiering i ERC, men ikke når helt opp på grunn av budsjettbegrensninger, gis en støtte på inntil 75 prosent av det aktuelle beløpet. Siden disse søknadene har hevdet seg på en europeisk konkurransearena, er slik støtte forsvarlig. Ordningen finansieres fra den frie arenaen. I den tredje runden (2010) ble det gitt støtte til i alt fem prosjekter, med et samlet omfang på 33 mill. kroner over fem år (bevilget i 2010, prosjektstart i 2011). Forskningsrådet har tidligere støttet tre slike prosjekter, slik at det samlede antallet nå er åtte.

## **1.6 Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid**

Dette delmålet er dekket under avsnitt 5.7 i Del I.

## **1.7 Delmål 2.2: Merverdi gjennom effektiv utnyttelse av forskningsbevilgningene**

Dette delmålet er dekket under avsnitt 5.8 i Del I.

## **1.8 Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet**

I Forskningsmeldingen 2009 *Klima for forskning* er samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK) i forskningssystemet løftet frem. Forskningsrådet har med bevilgningene fra KD i 2010 finansiert en rekke virkemidler og tiltak som bygger opp under målsettingen om styrket samarbeid mellom forskningsinstitusjonene, hensiktsmessig arbeidsdeling og egenart ved institusjonene og konsentrasjon av forskningsmidlene. I det følgende rapporteres Forskningsrådets bruk av midler fra KD i 2010 inn mot virkemidler som i hovedsak er utformet med samarbeid, arbeidsdeling og/eller konsentrasjon som særlige mål.

Fagevalueringene er en viktig kilde til Forskningsrådets kunnskap om norske forskningsmiljøer. Et gjennomgående trekk ved flere av fagevalueringene er at ekspertpanelene identifiserer flere gode forskningsmiljøer i Norge, men påpeker samtidig at det er mange små miljøer, noe som fører til en fare for at forskningen blir for fragmentert. Evalueringene peker også på utfordringer knyttet til svake nettverk og utilstrekkelig nasjonal koordinering og arbeidsdeling.

Med finansiering fra KD ble det bevilget totalt 141 mill. kroner til *Strategisk institusjonsstøtte*. En del av disse midlene er brukt til tiltak som bygger opp under råd og anbefalinger fra fagevalueringene. Generelt er formålet med virkemidlene å konsentrere ressurser innen spesifikke fag og tema og bidra til at forskningsmiljøer holder høy kvalitet innenfor sine ansvarsområder og/eller bygger opp nye miljøer på områder av strategisk betydning. Strategisk institusjonsstøtte utvikler nasjonalt samarbeid og arbeidsdeling i forskningssektoren. Til oppfølging av fagevalueringer ble det bevilget 28,7 mill. kroner gjennom utlysning av institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP). Institusjonsforankrede strategiske prosjekter går over 3-4 år, og skal bidra til å strukturere innsatsen og forplikte ledelsen ved institusjonene i forhold til utfordringene de står overfor i oppfølgingen av fagevalueringene. KDs bevilgninger omfattet også basisbevilgning til NSD (9,18 mill. kroner), Simula (29 mill. kroner), Sars-senteret (7 mill. kroner), Klimaforskningssenteret i Bergen (20 mill. kroner) og Kunnskapssenter for utdanning (2 mill. kroner). Dette er sterke fagmiljøer som bidrar til nasjonalt samarbeid og arbeidsdeling innenfor strategisk viktige områder. KDs bevilgninger i 2010 omfattet også Strategiske høgskoleprosjekter (40 mill. kroner), og den strategiske satsingen på universitetsmuseene (5 mill. kroner). Bevilgningen til *Strategiske*

*høgskoleprosjekter (SHP)* gir de statlige høgskolene mulighet til å bygge opp forskningskompetanse av høy kvalitet samtidig som det tas hensyn til høgskolenes faglige situasjon og de enkelte fagområdenes egenart. Statlige høgskoler og *SHP* er nærmere omtalt under avsnitt 1.5.

Med midler fra KD ble det også bevilget 5 mill. kroner til etableringen av FME Samfunn. *Senterdannelser* er et viktig virkemiddel for å motvirke fragmentering og underkritiske forskergrupper og bygger opp under nasjonal arbeidsdeling og samarbeid mellom institusjonene. FME Samfunn skal ha en samfunnsvitenskapelig tilnærming til de energipolitiske utfordringene. De skal studere samspillet mellom teknologi og samfunn. Gjennom FME-ordningen etableres tidsbegrensede forskningssentre med en konsentrert, fokusert og langsiktig forskningsinnsats på høyt internasjonalt nivå for å løse utpekte utfordringer på energi- og miljøområdet.

KDs samlede finansiering av fri prosjektstøtte i 2010 var nær 472 mill kroner. Fri prosjektstøtte er et viktig virkemiddel rettet mot forskning av høy kvalitet og bidrar således til konsentrasjon rundt de beste forskerne. Det samarbeides med UH-sektor om i enda sterkere grad å kanalisere forskningsmidlene til de beste forskningsprosjektene. Virkemiddelet bidrar i høy grad til integrerte prosjekter basert på nasjonalt og internasjonalt forskningssamarbeid av ypperste kvalitet og stimulerer institusjonene til å spisse og konsentrere forskningsinnsatsen.

KDs *basisbevilgning til de samfunnsfaglige instituttene* i 2010 var på 163 mill. kroner. Instituttene er et redskap i den offentlige FoU-politikken for å utvikle kunnskap på nasjonalt prioriterte områder i arbeidsdeling med institusjonene i UH-sektoren. Noen av instituttene skal også ivareta forvaltningsrettede oppgaver og spesialiserte tjenester for det offentlige. Det nye finansierings-systemet er bygget opp slik at det skal stimulere til samarbeid mellom forskningsinstituttene og institusjonene i UH-sektor. Samarbeid i form av avlagte doktorgrader, bistillinger (både UH-ansatte i institutter og instituttansatte i UH) og samforfatterskap gir uttelling i det resultatbaserte omfordelingssystemet. Forskningsrådets strategiske ansvar for instituttsektoren innebærer å bidra til at instituttene leverer forskning av høy kvalitet og relevans gjennom tildeling av basisbevilgning, evalueringer og systemvurderinger samt til økt internasjonalisering av instituttene.

Av KDs bevilgning gikk 59 mill. kroner til *vitenskapelig utstyr, databaser og samlinger* i 2010. Gjennom KDs bidrag til Klimaforliket ble det bevilget 35 mill. kroner til forskningsinfrastruktur ved FME-sentrene i 2010. Midlene går til oppbygging av laboratorie- og testutstyr og til å delfinansiere etableringen av en nasjonal infrastruktur innen offshore vind. Bevilgningen til eInfrastruktur var på 21,5 mill kroner og inkluderte 5 mill. kroner til TIER 1, som ivaretar forpliktelsene til å motta og ivareta data fra CERN-forskningen. Samfunnsvitenskapelig infrastruktur og databaser er et prioritert område innenfor samfunnsvitenskap. 2,4 mill kroner av KDs bevilgning gikk til å dekke datautgifter for norsk deltakelse i European Social Survey (ESS). Forskningsinfrastruktur generelt og eInfrastruktur og databaser spesielt, er helt avgjørende for kvalitet i forskningen, samarbeid mellom institusjoner og internasjonalisering av forskningen.

111 mill. kroner fra KD gikk også til å finansiere store programmer i 2010, fordelt på *FUGE* (46 mill kroner), *NANOMAT* (37,6 mill. kroner), *NORKLIMA* (9,5 mill kroner), *RENERGI* (10 mill kroner) og *VERDIKT* (7,7 mill kroner). Gjennom koordinering, nasjonal arbeidsdeling og konsentrasjon bidrar Store programmer til økt kapasitet og kompetanse og internasjonalt konkurransedyktig forskning innenfor de nasjonale forskningspolitiske prioriteringene. Store programmer bidrar til integrasjon mellom den strategiske, grunnleggende forskningen og den anvendte forskningen. Evalueringene av *NANOMAT* og *FUGE* i 2010 viste at økt koordinering og bedre nasjonal arbeidsdeling har bidratt til betydelige kompetanseløft, slik at forskningen er internasjonalt konkurransedyktig på utvalgte områder.

## **1.9 Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene**

I 2010 mottok de 23 samfunnsvitenskapelige instituttene 176,7 mill. kroner i basisbevilgning. 147,1 mill. kroner ble bevilget over KDs budsjett, 15,9 mill. kroner ble stilt til disposisjon for KD fra UD, mens NHD bevilget 0,8 mill. kroner. Ved beregning av basisbevilgning til de samfunnsvitenskapelige instituttene i 2010 ble 10 prosent av grunnbevilgningen resultatbasert. Disse midlene ble fordelt etter skår på de fem indikatorene i det nye basisfinansieringssystemet: vitenskapelig publisering, samarbeid med UH-sektoren, internasjonale inntekter, inntekter fra Norges forskningsråd og nasjonale oppdragsinntekter. Skåren ble vektet med summen av de konkurranseutsatte inntektene som andel av instituttets totale FoU-utgifter. Til sammen ble 15,7 mill. kroner av basisbevilgningen for 2010 resultatbasert.

Det nye basisfinansieringssystemet fører til en viss omfordeling mellom instituttene på den samfunnsvitenskapelige fordelingsarenaen. Institutter med relativt høy andel basisbevilgning av samlede inntekter har avgitt midler, mens institutter med lav basisbevilgningsandel har kommet styrket ut av omfordelingen. Det ble ikke fordelt midler til strategiske instituttsatsinger til de samfunnsvitenskapelige instituttene i 2010. Det vises for øvrig til egne årsrapporter for forskningsinstituttene og til omtalen av forskningsinstituttene under avsnitt 5.10 i Del I.

## **1.10 Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling til forvaltningen og allmennheten og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UH-sektoren, helseforetakene og forvaltningen**

Dette delmålet er dekket under avsnitt 5.11.1 i Del I.

## **1.11 Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og – takt i næringsliv og offentlig sektor**

Dette delmålet er dekket under avsnitt 5.11.2 i Del I.

## **1.12 Delmål 3.3: Styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet**

Forskningsrådets arbeid med å utvikle kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken setter oss i stand til å utforme mer effektive og treffsikre virkemidler. Det gir også et bedre grunnlag for Forskningsrådets rådgivningsfunksjon, slik at effektene av den samlede nasjonale politikken blir best mulig. Flere programmer har aktiviteter som i større eller mindre grad adresserer kunnskapsbehov innen forsknings- og innovasjonspolitikken. Det er etablert enkelte spesialiserte programmer som arbeider med kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken.

Et nytt program, *Kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken (FORFI)*, ble satt i drift i løpet av 2010. Programmet skal løpe i fem år med et foreløpig totalbudsjett på nærmere 50 mill. kroner. 2010 var et initierings- og planleggingsår. Konstituering av programstyre, utarbeidelse av programplan og en første utlysning var dermed hovedaktiviteter. En begrenset første utlysning ble gjennomført, og tre prosjekter med et totalbudsjett på 5,6 mill. kroner ble innvilget. Prosjektene vil bidra til programmets hovedformål gjennom substansielle bidrag til kunnskapsfronten innenfor temaene “strategier og prioriteringer i norsk forsknings- og innovasjonspolitik” og “politikk for næringslivets samfunnsansvar”.

*Forskning, innovasjon og økonomisk vekst* er et annet spesialisert program rettet mot kunnskapsgrunnlaget, som hovedsakelig er finansiert av NHD (4 mill. kroner) med en mindre finansieringsandel fra KD (0,9 mill. kroner).

Forskningsrådet er oppdragsgiver for innsamling av FoU- og innovasjonsdata for Norge. Arbeidet gjennomføres av NIFU (UH og instituttsektoren) og SSB (næringslivet). Denne statistikken er en sentral del av grunnlaget for å utarbeide politikk for forskning og innovasjon i Norge. Statistikken er en sentral del av grunnlaget for å utarbeide politikk for forskning og innovasjon i Norge og rapporteres nå årlig. Det er oppnådd betydelige forbedringer i aktualiteten av informasjonen. Resultatene fra FoU- og innovasjonsstatistikken presenteres sammen med annen relevant statistikk gjennom den årlige indikatorrapporten som Forskningsrådet utgir.

En hovedkilde til kunnskap om Forskningsrådets egen aktivitet og de fagområdene som støttes ligger i evalueringsvirksomheten. For 2010 ble det gjennomført evalueringsaktivitet til en samlet verdi av over 25 mill. kroner. Igangsatte og planlagte evalueringer i 2010 er nærmere omtalt under avsnitt 5.2.5 i Del I.

## 1.13 Regnskap

### 1.13.1 Samlet oversikt

KDs bevilgning til Forskningsrådet over kapittel 285, post 52 er 1 211 mill. kroner i 2010, inkl. videreføring av tilsagnsfullmakten på 37,5 mill. kroner. Dette er en økning på 26,6 mill. kroner i forhold til saldert budsjett 2009. Veksten er i all hovedsak knyttet til forskning om fornybar energi og fangst og lagring av karbondioksid og annen klimaforskning, som oppfølging av klimaforliket, og noe til Nærings-PhD. Bevilgningen til forskningsinfrastruktur fra KD i 2009 er fulgt opp med fondsmidler i 2010. Som del av Regjeringens tiltakspakke ble det i RNB 2009 tildelt 87,5 mill. kroner fra KD, fordelt med 75 mill. kroner til klimaforskning og 12,5 mill. kroner til Nærings-ph.d. Sammenlignet med RNB 2009 er budsjettet redusert med 61 mill. kroner i 2010.

Det er videre bevilget 163 mill. kroner i tilskudd til de samfunnsvitenskapelige forskningsinstituttene over kap. 287, post 57 og 58. F.o.m. 2010 skal tilskuddet til Sintef Helse bevilges over disse postene. Tas det hensyn til dette, er den reelle økningen 5 mill. kroner. Det bevilges 250,7 mill. kroner over kap. 285 til Forskningsrådets administrasjon. Dette innebærer en vekst på 7,8 mill. kroner fra 2009, noe som er å betrakte som en kompensasjon for prisstigningen i perioden. Over øvrige kap og poster på KDs budsjett er bevilgningen til *UTDANNING2020* og *FORFI* styrket med 5 mill. kroner hver.

Beregnet forbruk av KDs bevilgning over kap 285.52 er på 81 prosent i 2010 mot 79 prosent i 2009. Forbruket er økt innenfor humaniora og medisin og helse, men redusert innenfor miljø og utvikling og *FUGE*. Forbruket innenfor spesielle midler er også redusert i forhold til 2010. Nærmere forklaringer og kommentarer til forbruket følger under gjennomgangen av regnskapet per fag- og temaområde nedenfor.

Tabell 1.13: KDs bevilgning 2010.

	Departementets bidrag		
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Forbruk %
Kap 285.52			
Humaniora	116 000 000	82 037 000	71
Samfunnsvitenskap	97 950 000	83 289 000	85
Medisin og helse	144 200 000	126 321 000	88
Miljø og utvikling 3)	153 550 000	83 836 000	59
Naturvitenskap og teknologi	369 300 000	321 896 000	87
Internasjonalisering	95 000 000	76 113 000	80
Strategiske fellesfunksjoner og informasjon	46 645 000	38 128 000	82
Rekruttering 4)	100 240 000	110 153 000	110
FUGE	46 000 000	32 660 000	71
Ordningen for finansiering av små driftsmidler	40 000 000	28 669 000	72
Tverrfaglige tiltak	2 100 000	1 194 000	57
Sum	1 210 985 000	984 296 000	81
Instituttbevilgningene	163 031 000	162 542 000	100
Spesielle midler	155 840 000	80 508 000	52
Totalt	1 529 856 000	1 227 346 000	80

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. midler til fornybar energi, karbonfangst, lagring og klimaforskning

4) Inkl. midler til Nærings-PhD

### 1.13.2 Kap 285.52 Forskningsformål

Nedenfor følger regnskapsoversikter per formålspost (fagområde) og kommentarer til lavt forbruk.

#### **Humanistisk forskning**

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

Lavt forbruk på ISP skyldes at det er satt av penger til *Institusjonsforankrede strategiske prosjekt* (ISP) til filosofi og språkfag. *ISP* til oppfølging av historieevalueringen ble forsinket i 2009.

*Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologi (ELSA)* lave forbruk skyldes dels at programmet av strategiske hensyn har reservert midler for en større utlysning og dels at det er forsinkelser i et av prosjektene fordi det har tatt lang tid å få ansatt doktorgradsstipendiat.

Noe lavt forbruk innenfor *KULVER* skyldes etterslep både fra 2008 og 2009, med søknadsbehandling på våren og igangsetting av nye prosjekter sent på høsten. Over 90 prosent av programbudsjettet er fordelt, og størrelsen på overføringene vil gradvis gå nedover. Avsetninger innenfor *Kjønnforskning* (forbruk 66 %) skal dekke forpliktelser og planer for programmet i 2011 og 2012.

Tabell 1.14: Humanistisk forskning: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
Program for samisk forskning	5 500 000	5 115 000	11 969 786	93	AID
Etikk, samfunn og bioteknologi	1 000 000	283 000	11 718 019	28	KD, NHD, LMD
Kulturell verdsetting	14 000 000	9 317 000	37 332 331	67	KKD, AID
Kjønnsforskning	4 500 000	2 970 000	14 292 230	66	BLD
Sum	25 000 000	17 685 000	75 312 366		
<b>Store programmer</b>					
VERDIKT	3 350 000	3 350 000	81 521 778	100	KD,NHD,SD,Fond
Sum	3 350 000	3 350 000	81 521 778		
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Humaniora	67 550 000	48 949 000	91 870 187	72	
<b>Infrastruktur og inst.tiltak</b>					
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	1 000 000	1 000 000	1 000 000	100	
Inst.forankrede strat.prosjekt	8 000 000	2 828 000	31 859 300	35	
Sum	9 000 000	3 828 000	32 859 300		
<b>Nasjonale stim.tiltak, møteplasser</b>					
Forskerutdanning	600 000	538 000	600 000	90	
Etikk - forskerutdanning	450 000	300 000	450 000	67	
<b>Internasjonale nettverkstiltak</b>					
NOS-H, NOP-H	2 900 000	2 830 000	3 070 565	98	
Kontingenter	500 000	403 000	500 000	81	
Annet internasjonalt samarbeid	638 500	426 000	1 225 528	67	
Sum	5 088 500	4 497 000	5 846 093		
<b>Informasjon/formidling/publisering</b>					
Publisering/prosjektinform.	4 035 000	3 349 000	5 100 221	83	
<b>Planlegging/utredning/evaluering</b>					
Evaluering	1 100 000	379 000	2 696 561	34	
Sum	5 135 000	3 728 000	7 796 782		
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	876 500	0	2 457 683		
<b>Sum humaniora</b>	<b>116 000 000</b>	<b>82 037 000</b>	<b>297 664 189</b>	<b>71</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

### **Samfunnsvitenskapelig forskning**

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

Årsaken til noe lavt forbruk for *Europa i endring* er at to av de tre prosjektene har noe forsinket fremdrift.

Tabell 1.15: Samfunnsvitenskapelig forskning: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
Europa i endring	6 000 000	3 993 000	10 244 720	67	
Program for samisk forskning	2 720 000	2 530 000	5 919 604	93	AID
Kjønnsforskning	2 500 000	1 650 000	7 940 128	66	BLD
Sum	11 220 000	8 173 000	24 104 451		
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
Velferd, arbeid og migrasjon	4 000 000	2 016 000	155 035 639	50	NHD, AID, BLD, JD, HOD
Samfunnssikkerhet og risiko	500 000	315 000	10 344 431	63	JD,SD,UD
Sum	4 500 000	2 331 000	165 380 070		
<b>Store programmer</b>					
VERDIKT	3 150 000	3 150 000	76 654 807	100	KD,NHD,SD,Fond
Sum	3 150 000	3 150 000	76 654 807		
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Samfunnsvitenskap	51 060 000	43 401 000	71 558 758	85	
Sum	51 060 000	43 401 000	71 558 758		
<b>Strategisk institusjonsstøtte</b>					
Norsk samfunnsvit. datatj. (NSD)	8 180 000	8 180 000	8 180 000	100	
Instit.forankrede strat.prosj	7 000 000	5 077 000	12 407 122	73	
<b>Vit.utstyr, databaser og samlinger</b>					
Infrastrukturtiltak (ESS)	2 400 000	3 053 000	4 112 225	127	
Sum	17 580 000	16 310 000	24 699 347		
<b>Systemtiltak</b>					
Virkemidler for regional FoU og innovasjon	3 000 000	3 786 000	60 851 976	126	NHD,KRD
<b>Internasjonale nettverkstiltak</b>					
NOS-S, NOP-S	3 100 000	2 958 000	3 100 000	95	
Kontingenter	700 000	632 000	700 000	90	
Annet internasjonalt samarbeid	1 200 000	778 000	4 433 179	65	
Sum	8 000 000	8 154 000	69 085 155		
<b>Informasjon/formidling/publisering</b>					
Publisering/prosjektinform.	1 360 000	1 129 000	1 719 033	83	
<b>Planlegging/utredning/evaluering</b>					
Evaluering	840 000	641 000	4 864 617	76	
Sum	2 200 000	1 770 000	6 583 650		
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	240 000	0	205 551		
<b>Sum samfunnsvitenskap</b>	<b>97 950 000</b>	<b>83 289 000</b>	<b>438 271 789</b>	<b>85</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)



## Medisinsk og helsefaglig forskning

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

Tabell 1.16: Medisinsk og helsefaglig forskning: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Programmer</b>					
Miljø, gener og helse	1 500 000	1 080 000	27 108 219	72	MD,HOD,FKD,LMD,SD
Helse- og omsorgstjenester	1 000 000	836 000	75 573 851	84	FIN,HOD
Folkehelse	1 000 000	834 000	23 432 917	83	HOD
Psykisk helse	1 000 000	1 092 000	40 552 559	109	HOD
Sum	4 500 000	3 842 000	166 667 546		
<b>Fri prosjektstøtte</b>					
Biologi og biomedisin, FRIBIO	65 950 000	52 760 000	85 742 309	80	
Fagkom.for klin.med.o.folkehel	51 300 000	49 016 000	60 541 007	96	
<b>Andre grunnforskningsprosjekt</b>					
NevroNor	4 700 000	5 080 000	4 435 142	108	
Unikard	650 000	217 000	1 500 000	33	
<b>Andre frittstående prosjekter</b>					
Forskerlinjen/Studentstipend	12 750 000	12 221 000	13 020 000	96	
Sum	135 350 000	119 294 000	165 238 458		
<b>Strategisk institusjonsstøtte</b>					
Inst.forankrede strategiske prosjekt	1 500 000	1 035 000	3 429 210	69	
<b>Internasjonale nettverkstiltak</b>					
Nordiske sentre	1 600 000	1 207 000	1 665 682	75	
Nordisk samarb.nemnd medisin	160 678	2 000	1 485 772	1	
Div.internasjonaliserings tiltak	200 000	197 000	500 000	99	
Div.internasjonaliserings tiltak	139 322	153 000	137 267	110	
Sum	2 100 000	1 559 000	3 788 721		
<b>Informasjon/formidling/publisering</b>					
Arkivering av forskningsgenererte data	350 000	350 000	350 000	100	
<b>Planlegging/utredning/evaluering</b>					
Gen. planlegging/utredn./eval	250 000	241 000	1 372 745	96	
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	150 000	0	1 552 411		
<b>Sum medisin og helse</b>	<b>144 200 000</b>	<b>126 321 000</b>	<b>342 399 091</b>	<b>88</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

## Miljø og utvikling

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

Midlene til vitenskapelig utstyr i forbindelse med Klimaforliket ble lyst ut våren 2010, og kontrakter ble inngått med FME'ene høsten 2010. Midler til utstyr utbetales etter faktura når utstyret anskaffes, og anskaffelsesrutinene gjør at utstyret i all hovedsak vil bli anskaffet i 2011. Deler av beløpet som var øremerket FMEene har for øvrig gått til medfinansiering av storskalainfrastruktur på offshore vindkraft.

De etablerte FME'ene følger nå i stor grad sine budsjetter. Årsaken til lavt forbruk er overføringer fra første bevilgningsår hvor sentrene ennå ikke var startet opp.

*Polarforsknings* lave forbruk skyldes blant annet at det er reservert budsjettmidler til framtidige forpliktelser knyttet til prosjektene Norge-Russland og Norge-USA. Videre er det manglende fakturering på arktiske stipend samt noen forsinkelser på RiS databasen. I påvente av utvidelsen av Svalbard Science Forum er ikke alle tilgjengelig midler til dette formålet benyttet. *Norge - Global partners* lave forbruk skyldes blant annet at informasjonen om midlene til delprogrammene har kommet sent. Derfor har programmet ikke fått publisert utlysning og kommet i gang med søknadsbehandling tidsnok til at midlene kunne bli forbrukt i inneværende år. Kontrakter er imidlertid nå inngått, og midlene overføres institusjonene.

Det lave forbruket for *Klima21* i 2010 skyldes lavt aktivitetsnivå. Midlene som var ment bevilget til *Klima21* i 2011 er derfor lagt til *NORKLIMA*s budsjett.

Tabell 1.17: Miljø og utvikling: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
Miljø 2015	6 000 000	5 853 000	89 499 001	98	
Polarforskning	2 000 000	760 000	5 241 271	38	MD
Norge - Global partner	1 130 000	319 000	136 171 928	28	UD
Sum	9 130 000	6 932 000	230 912 200		
<b>Store programmer</b>					
NANOMAT	5 000 000	4 450 000	8 909 550	89	NHD,Fond
RENERGI	10 000 000	4 220 000	436 904 927	75	OED, NHD, MD, SD, Fond
NORKLIMA	9 530 000	10 483 000	41 189 652	110	FKD,LMD,MD,SD, Fond
Sum	24 530 000	19 153 000	487 004 129		
<b>Fri prosjektstøtte</b>					
For. Energi, fangst, Co2	24 000 000	21 709 000	30 185 710	90	
Miljø og utviklingsforskning	27 500 000	26 710 000	34 239 522	97	
Sum	51 500 000	48 419 000	64 425 232		
<b>Strategisk institusjonsstøtte</b>					
Klima Senter i Bergen	20 000 000	20 000 000	20 000 000	100	
Sum	20 000 000	20 000 000	20 000 000		
<b>SFF/SFI/FME</b>					
Forskningssentre for miljøvennlig energi (FME)	5 000 000	3 161 000	233 173 351	63	OED
Sum	5 000 000	88 000	233 173 351	63	
<b>Av. Vit. Utstyr og Forskningsinfrastruktur</b>					
Av. Vit. Utstyr og Forskningsinfrastruktur	35 000 000	4 693 000	373 914 213	13	
Sum	35 000 000	4 693 000	373 914 213		
<b>Internasjonale nettverkstiltak</b>					
Annet internasjonalt samarbeid	4 890 000	3 421 000	22 426 916	70	
Sum	4 890 000	3 421 000	22 426 916		
<b>Informasjon/formidling/publisering</b>					
Informasjon/formidling/publisering	500 000	486 000	1 775 000	97	
<b>Planlegging/utredning/evaluering</b>					
KLIMA21	3 000 000	644 000	3 419 778	21	
Sum	3 500 000	1 130 000	5 194 778		
<b>Sum miljø og utvikling</b>	<b>153 550 000</b>	<b>83 836 000</b>	<b>1 420 868 231</b>	<b>59</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

## Naturvitenskapelig og teknologisk forskning

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

Tabell 1.18: Naturvitenskap og teknologisk utvikling: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Grunnforskningsprogrammer</b>					
eVitenskap	16 000 000	20 007 000	28 687 760	125	NHD
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	9 900 000	7 252 000	24 203 177	73	OED
Program for romforskning	14 050 000	6 604 000	30 116 421	47	
Kjeme- og partikkelforskning	20 900 000	17 867 000	25 628 859	85	
ESRF følgeforskning	5 500 000	2 766 000	9 753 751	50	
Sum	66 350 000	54 496 000	118 389 968		
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
Havet og kysten	2 850 000	2 993 000	83 332 079	105	OED,FKD,MD,Fond
Sum	2 850 000	2 993 000	83 332 079		
<b>Store programmer</b>					
NANOMAT	32 650 000	29 059 000	58 179 358	89	NHD,Fond
VERDIKT	1 200 000	1 200 000	29 201 831	100	KD,NHD,SD,Fond
Sum	33 850 000	30 259 000	87 381 190		
<b>Fri prosjektstøtte</b>					
Biologi og biomedisin, FRIBIO	53 250 000	42 600 000	69 230 902	80	
Matematikk og naturvitenskap	64 552 669	78 109 000	88 368 700	121	
Naturvitenskap, EUROCORES	7 112 331	7 071 000	11 490 500	99	
Teknologi	37 400 000	27 676 000	54 993 749	74	
<b>Andre grunnforskningsprosjekt</b>					
NevroNor	8 880 000	9 599 000	8 379 587	108	
Sum	171 195 000	165 055 000	232 463 438		
<b>Strategisk institusjonsstøtte</b>					
SIMULA-senteret	29 000 000	28 905 000	49 203 609	100	
NTVA	100 000	100 000	1 100 000	100	
Sars-senteret	7 000 000	6 806 000	18 000 000	97	
Inst.forankrede strategiske prosjekt	12 185 000	5 228 000	36 148 690	43	
<b>Vit.utstyr, databaser og samlinger</b>					
eInfra struktur	21 500 000	7 740 000	28 843 187	36	
Sum	69 785 000	54 007 000	169 444 177		
<b>Internasjonale nettverkstiltak</b>					
Kontingenter	15 300 000	9 690 000	20 230 000	63	
Div.internasjonaliseringstiltak	2 720 000	1 218 000	3 031 635	45	
Sum	18 020 000	10 908 000	23 261 635		
<b>Informasjon/formidling/publisering</b>					
Profilerings progr.f.realfagene	3 000 000	1 915 000	4 582 881	64	
<b>Planlegging/utredning/evaluering</b>					
Planlegging/ utredning/ evaluering	3 800 000	2 263 000	10 169 619	60	
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	450 000	0	3 993 611		
<b>Sum naturvitenskap og teknologi</b>	<b>369 300 000</b>	<b>321 896 000</b>	<b>733 018 598</b>	<b>87</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

Lavt forbruk på *EINFRA* skyldes endring i kontrakt fra automatisk utbetaling til etterfakturering av påløpte kostnader.

*Program for Romforsknings* lave forbruk skyldes i hovedsak to forhold: For det første løper programperioden ut i 2010. Siden en eventuell videreføring fra 2011 ikke er besluttet, er det satt

av midler til forpliktelser på løpende prosjekter i 2011-2013. For det andre bevilget UD 5 mill. kroner til programmet ved slutten av 2009. Disse midlene ble utlyst med frist i februar 2010, og tre prosjekter vil bli startet opp i løpet av 2011.

Lavt forbruk på *Kontingenter* skyldes forsinket utbetaling av en kontingent første kvartal 2011 i stedet for siste kvartal 2010.

Noe lavt forbruk i *Proreal* skyldes enkelte utsatte og endrede planer knyttet til produksjon eller visning av profileringsfilmer.

*eVitenskap* er i en fase med svært høy aktivitet. Derfor er det overforbruk i forhold til budsjett. Dette er som planlagt, og det vil jevne seg ut mot slutten av programperioden.

Høyt forbruk til *fri prosjektstøtte innenfor matematikk og naturvitenskap* skyldes en økt bevilgningstakt innenfor fri prosjektstøtte over en tre års periode for å kunne dele ut mer midler og få ned overføringene.

### **Særskilte rekrutteringstiltak**

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

*Lavt forbruk for Nærings-Ph.D* har sammenheng med at profilering av et nytt virkemiddel og mobilisering av søkere er en tidskrevende prosess.

Forskningsrådet har tidligere besluttet å forskuttere midler innenfor *YFF-ordningen* for å kunne tildele flere bevilgninger til Yngre fremragende forskere. Regnskapet for 2009 har blitt gjort opp med underskudd som har ført til negative overføringer til 2010 på denne posten.

Noe lavt forbruk for *Forskerskoler* skyldes dels at enkelte skoler ikke har klart å ta seg helt opp på forventet nivå etter startproblemene sine, dels lav deltakelse/avlysninger av kurs og møter på grunn av sykdom og "askesky-problematikken" våren 2010. De overførte midlene fordeles over kommende år innenfor den enkelte skoles budsjett.

Tabell 1.19: Særskilte rekrutteringstiltak: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Fri prosjektstøtte</b>					
Rekruttering, fiskeri mv og nordomr.stip	22 690 000	16 687 000	29 718 368	74	AID
Nærings-phd	27 150 000	5 800 000	95 576 133	21	
Yngre, fremragende forskere	30 400 000	60 972 000	-34 079 921	201	
<b>Sum</b>	<b>80 240 000</b>	<b>97 259 000</b>	<b>113 641 492</b>		
<b>Strategisk institusjonsstøtte</b>					
Forskerskole ved Simula	5 000 000	5 000 000	5 000 000	100	
Forskerskoler	20 000 000	12 894 000	30 923 788	64	
<b>Sum</b>	<b>20 000 000</b>	<b>12 894 000</b>	<b>30 923 788</b>		
<b>Totalt</b>	<b>100 240 000</b>	<b>110 153 000</b>	<b>144 565 280</b>	<b>110</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

### Strategiske fellesfunksjoner og informasjon

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

Tabell 1.20: Fellesfunksjoner og informasjon: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
Polarforskning	1 000 000	380 000	2 620 636	38	MD
Sum	1 000 000	380 000	2 620 636		
<b>Nasjonale stim.tiltak, møteplasser</b>					
Forskningsprisen	1 050 000	967 000	1 097 502	92	
Integreringstiltak likestilling	1 500 000	1 500 000	1 500 000	100	
Sum	2 550 000	2 467 000	2 597 502		
<b>Informasjon/formidling/publisering</b>					
Informasjon/formidling/publisering (Vitenskap)	545 000	389 000	798 751	71	
Informasjon/formidling/publisering (Kommunikasjon)	16 600 000	14 221 000	26 319 842	86	NHD,FKD,LMD,MD
<b>Planlegging/ utredning/ evaluering</b>					
Teknologi og samfunn	1 000 000	606 000	3 232 902	61	
Planlegging/ utredning/ evaluering (Statistikk)	10 380 000	6 210 000	30 931 294	60	
Planlegging/ utredning/ evaluering, (Admin)	150 000	-58 000	( 78 046)		
Sum	28 675 000	21 368 000	61 204 743		
<b>Sekretariater</b>					
KILDEN	4 020 000	4 665 000	4 222 754	116	
Nasjonale forsk.etiske komitéer	10 400 000	9 248 000	13 717 294	89	
Sum	14 420 000	13 913 000	17 940 048		
<b>Sum strategiske oppgaver og informasjon</b>	<b>46 645 000</b>	<b>38 128 000</b>	<b>84 362 929</b>	<b>82</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

Lavt forbruk innenfor *Polarforskning* er kommentert under avsnittet om miljø og utvikling.

### Andre FoU-tiltak

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

Tabell 1.21: Andre FoU-tiltak: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Programmer</b>					
FUGE	46 000 000	32 660 000	177 272 997	71	NHD,Fond
Sum	46 000 000	32 660 000	177 272 997	71	
<b>Andre frittstående prosjekter</b>					
Små driftsmidler	40 000 000	28 669 000	43 882 052	72	
Sum	40 000 000	28 669 000	43 882 052	72	
<b>Diverse FoU/Disposisjonsfond</b>					
Tverrfaglige tiltak (SATS)	2 100 000	1 194 000	5 809 702	57	
<b>Sum andre FoU-tiltak</b>	<b>88 100 000</b>	<b>62 523 000</b>	<b>226 964 751</b>	<b>71</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

*FUGE*s lave forbruk skyldes at hovedtyngden av prosjektene knyttet til satsingen på marin bioprospektering først starter i 2011.

Lavt forbruk på *ordningen med tildeling av små driftsmidler* skyldes forsinket innsendelse av faktura.

### Internasjonalisering

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

Lavt forbruk for *EMBL-noden* skyldes forsinket start hos kontraktspartner da det har tatt lang tid å få ansatt nye gruppeledere. Noden ble offisielt åpnet først høsten 2010.

Tabell 1.22: Internasjonalt: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Handlingsrettede programmer</b>					
Polarforskning/NSF	5 000 000	1 900 000	13 103 178	38	MD
Sum	5 000 000	1 900 000	13 103 178		
<b>Internasjonal prosjektstøtte og nettverkstiltak</b>					
Posisjoneringsstøtte	2 500 000	1 222 000	1 995 618	49	
Prosjettabl.støtte EU	7 500 000	7 491 000	30 529 615	100	
Prosjektetablering og strategisk posisjonering	10 000 000	8 713 000	32 525 233	87	NHD,OED,FKD,LMD,MD
Nordisk toppforskning	8 000 000	6 826 000	9 100 000	85	
Bilateralt samarbeid (BILAT-ordningene)	11 650 000	10 575 000	32 314 695	91	
EMBL-noden	10 000 000	2 505 000	14 117 241	25	
Gruppen for internasjonale stipend	8 000 000	7 908 000	14 337 810	99	
Leiv Eriksson stipend	6 000 000	6 227 000	6 042 201	104	
Norge-Japan,Toppfin.Marie Curie, Nordic pilot	3 300 000	2 582 000	4 307 371	78	
India-samarbeidet	3 050 000	2 033 000	4 100 000	67	
Human front. science program	3 200 000	3 520 000	3 152 808	110	
Eracareers og ESF	2 500 000	2 215 000	4 000 040	89	
IPYs sluttkonferanse	2 000 000	3 692 000	8 303 309	185	
Nordisk samarbeid (Nordforsk)	1 000 000	525 000	7 763 294	53	
Researchers Night	500 000	614 000	1 132 029	123	
Øvrige EU-aktiviteter	20 800 000	23 718 000	23 334 902	114	
Sum	90 000 000	74 213 000	154 298 904		
<b>Sum Internasjonalisering</b>	<b>95 000 000</b>	<b>76 113 000</b>	<b>167 402 081</b>	<b>80</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

### Øvrige kap og poster

Etterfølgende tabell viser bevilgninger og forbruk innenfor budsjettposten i 2010.

*Strategiske høgskoleprosjekter (SHP)* har et etterslep i økonomisk forbruk som har vedvart siden programmets oppstartsfase. Med utlysningen i 2009 har forbruket økt med 3 prosentpoeng, men er fortsatt lavt.

Den *strategiske satsing for universitetsmuseene* var opprinnelig ettårig for 2009. Midlene ble lyst ut høsten 2009 og ca. 6,1 mill. kroner ble fordelt til tre prosjekter ved museene. Prosjektene kom først i gang sent i 2009 og i første halvår 2010. Dette har ført til lavt forbruk. Fra 2010 har KD forlenget satsingen med 5 mill. kr årlig til om med 2014. Dette har gitt overføringer til 2011.

*UTDANNING2020s* lave forbruk skyldes at programmet er i oppstartfasen.

*PRAKSISFOUs* lave forbruk skyldes at programmet fortsatt sliter med etterslep pga. betydelige inntekter før programplanen var på plass.

*Kunnskapssenteret for utdanning* har ikke hatt noe forbruk foreløpig da oppstart av senteret er under planlegging.

2010 var *FORFI*s første operative år. Det var dermed hovedsakelig et initierings- og planleggingsår, noe som forklarer det lave budsjettforbruket.

*VRIs* overforbruk i 2010 skyldes bevisst overbudsjettering ut til de regionale *VRI* – satsingene. I tillegg var forbruksprosenten i de regionale *VRI* - satsingene på hele 96 prosent i 2010. Budsjettet vil komme i balanse i løpet av 2012 vil budsjettet komme i balanse.

Tabell 1.23: Øvrige midler: Bevilget og kostnadsført 2010. Kroner og prosent.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
Strategiske høyskoleprogram	40 000 000	24 814 000	68 238 185	62	Fondet
Vitensentrene	22 300 000	22 199 000	22 229 404	100	
Norsk utd.forskn.2009-2018	35 700 000	9 860 000	65 179 904	28	
Kommersialisering av FoU	13 000 000	10 908 000	124 814 747	84	NHD,FKD,LMD,KRD
Praksisrettet utdanningsforskning	18 000 000	1 455 000	18 000 000	8	
Praksisrettet FOU i skolen og barnehagene	5 000 000	2 828 000	46 608 588	57	
Virkemidler for regional innovasjon	3 000 000	3 780 000	60 851 976	126	NHD,KRD
Forskning, innov. og øk.vekst	900 000	581 000	9 759 404	65	NHD
Statistikk og kunnsk.grunnlag	1 250 000	748 000	30 931 294	60	
Kunnsk.gr.l.f.forskn.innov.pol	7 300 000	1 071 000	8 900 000	15	
Kunnskapssenter for utdanning	2 000 000	109 000	2 000 000	5	
Utv for samisk forskn og h.utd	750 000	10 000	750 000	1	
BILAT-ordningen	300 000	272 000	32 314 695	91	
Utredning	1 340 000		1 340 000		
Strat.satsing univ.museer	5 000 000	1 873 000	9 946 193	37	
<b>Sum totalt</b>	<b>155 840 000</b>	<b>80 508 000</b>	<b>501 864 390</b>	<b>52</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer)





## 2 Kunnskapsdepartementet – fondene

Fondet skal være en fleksibel, strategisk og sektorovergripende finansieringsmekanisme, som samtidig skal ivareta noen sentrale prioriteringer i norsk forskning. Fondsmidlene har vært viktig for Forskningsrådets evne til å ta nye strategiske initiativ, men også for å gi tyngde til allerede etablerte ordninger. Fondsmidlene har slik sett gitt Forskningsrådet et strategisk handlingsrom som det ville vært vanskelig å realisere kun med ordinær departementsfinansiering.

Selv om Fondet har vært allokert til en lang rekke programmer og aktiviteter er det likevel noen hovedlinjer som peker seg ut. Fondet har vært benyttet til *særlig kvalitetsfremmende tiltak*, gjennom å være hovedkilden til de viktigste kvalitetsfremmende virkemidlene, - SFF, YFF, Storforsk og Store program. Fondet har også vært helt sentralt i oppfølging av de *tematiske og teknologiske hovedprioriteringene* i norsk forskning, både ved å være en hovedkilde innenfor området (bioteknologi), men også ved å forsterke områder som i all hovedsak finansieres gjennom ordinære sektorfinansiering. Fondsmidlene har også utgjort et viktig bidrag til ordninger som skal legge til rette for *langsiktig forskning*. Det gjelder både innenfor grunnforskning gjennom finansiering av SFF, YFF, Store program og Storforsk, men også innenfor forskningsbasert innovasjon gjennom finansiering av SFI, BIA og Store program. Fondet har også gjennom de siste årenes finansiering Forskningsinfrastruktur lagt til rette for en vesentlig fornyelse av *vitenskapelig utstyr, databaser og samlinger*.

Rapporten tar utgangspunkt i tildelingsbrevet fra KD 2010 i forhold til det MRS-systemet som er spesifisert i det dokumentet. Først gis det først en overordnet analyse av anvendelsen av bevilgningen, deretter gis det en rapport inndelt etter de MRS-mål som de enkelte programmer og aktiviteter bidrar mest til oppfølgingen av. Programmer og aktiviteter er altså fordelt på MRS-mål etter mest-prinsippet, selv om et program også kan bidra til oppfølging av flere av MRS-målene. Dette er gjort for å unngå gjentakende rapportering av de samme programmer og aktiviteter.

Tabell 2.1. Fondet for forskning og nyskaping. Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2010 fordelt på virkemidler og målområder, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk	
	bevilgning 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	% 4)	
<b>Delmål 1.1 Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder</b>					
Funksjonell gjennomforskning i Norge	120 000 000	85 200 000	177 272 997	71	KD,NHD, LMD
Nanoteknolo. og nye materialer	25 000 000	22 250 000	67 088 908	89	KD,NHD
Klimaendr.og kons.f.Norge	20 000 000	22 000 000	41 189 652	110	KD,FKD,LMD,MD,SD,
Fremtidens rene energisystemer	12 000 000	9 057 000	436 904 927	75	NHD,OED,MD,SD,FIN
Maks.utnytt.av petroleumsreser	51 000 000	46 920 000	219 288 363	92	OED,NHD,AID
Havbruk - en næring i vekst	19 000 000	20 247 000	157 783 608	107	FKD,LMD
Kjernekomp.og verdiskaping IKT	13 000 000	13 021 000	187 378 416	100	KD, NHD, SD
Økt verdiskaping fra naturgass	25 000 000	23 088 000	42 178 158	92	NHD
Norsk mat fra sjø og land	10 000 000	9 723 000	197 477 349	97	NHD,FKD,LMD
Havet og kysten	5 000 000	5 250 000	83 332 079	105	OED,FKD,MD
Forskn.om årsaker til sykefravær	10 000 000	4 241 000	82 063 934	42	
Global helse og vaksineforskning	4 000 000	1 468 000	174 583 870	37	UD
Europaforskning	7 500 000	4 991 000	10 244 720	67	FAD, UD
Samrisk	4 000 000	2 520 000	10 344 431	63	KD, SD, JD, UD
<b>Delmål 1.2 Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressursene rundt den beste forskning</b>					
Sentre for fremragende forskning	250 360 000	225 321 000	145 645 762	90	
Internasjonale polaråret	80 000 000	28 800 000	44 288 351	36	
Gåveforsterkningsordningen	60 000 000	40 322 000	60 968 666	67	
Stamceller	6 000 000	3 533 000	42 470 760	59	
EMBL-senter: Sars	10 000 000	9 722 000	18 000 000	97	KD, FKD
Statistikk og kunnsk.grunnlag	4 371 769	2 616 000	30 931 294	60	
Andre frittstående prosjekter	5 600 000	5 212 000	190 114 008	93	
<b>Delmål 1.3 Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressursene rundt de beste forsknings-</b>					
Sentre for forskn.drevet innovasjon	140 000 000	135 845 000	167 387 104	97	
Brukerstyrt innovasjonsarena	20 000 000	21 266 003	303 308 954	106	NHD
<b>Delmål 2.3 Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet</b>					
Nasj.sats. forskn.infrastruktur	145 500 000	18 915 000	373 914 213	13	KD
Vitenskapelig utstyr, ekstraordinært		0	-203 462 000		
eInfrastruktur	6 500 000	2 340 000	28 843 187	36	KD
<b>Totalt</b>	<b>1 053 831 769</b>	<b>763 868 003</b>	<b>3 089 541 711</b>		

Tabell 2.2. Regionale fondet. Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2010 fordelt på virkemidler og målområder, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk	
	bevilgning 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	%	
Sentral RFF-pott til adm.og stab	34 155 000	29 720 000	34 037 131	87	
Regionale representanter	5 100 000	4 785 000	15 476 849	94	
<b>Sum</b>	<b>39 255 000</b>	<b>34 505 000</b>	<b>49 513 980</b>		

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

### Kommentarer til forbruket

Forbruket på Store program er i all hovedsak tilfredsstillende. FUGEs lave forbruk skyldes at hovedtyngden av prosjektene knyttet til satsingen på marin bioprospektering først starter i 2011. For RENERGI og PETROMAKS skyldes lavt forbruk forsinkelser i ansettelse av stipendiater. NORKLIMA, HAVBRUK og VERDIKT har en bevisst forsert fremdrifts- og bevilgningsprofil. Det er bevilget ut mer midler enn budsjettet for 2010. Overforbruket vil dekkes inn av de respektive programmenes framtidige inntekter.

*Årsaker til sykefravær og utstøting av arbeidslivets (SYKEFRAVÆR) lave forbruk skyldes at det tar lang tid å starte prosjektene. Programmet har gjennomført tre utlysninger og har bevilget ut alle ledige midler for perioden 2007–2010. Havet og kysten har bevisst forsert fremdrifts- og bevilgningsprofil. Det er bevilget ut mer midler enn budsjettet for 2010. Overforbruket dekkes inn av programmets fremtidige inntekter. Samfunnssikkerhet og risikos (SAMRISK) lave forbruk skyldes utsettelse av prosjektslutt for et par prosjekter.*

*Det internasjonale polaråret 2007/2008 (IPY) og IPYs sluttkonferanse (IPY-OSC), overføringene i forbindelse med polaråret skyldes forsinkelser i prosjekter og midler avsatt til datahåndtering. For sluttkonferansen i 2010 skyldes overforbruket på 1,4 mill. kroner en kombinasjon av større utgifter enn budsjettet innenfor IT-løsninger og lavere inntekter enn budsjettet bl.a. fordi deltagerantallet ble litt lavere enn forventet. Overforbruket vil bli dekket inn av øvrige polarbevilgninger.*

## **2.1 Indikatorer og analyser**

Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også sammen- drag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

Nedenfor følger en analyse av fondsbevilgningen basert på en rekke indikatorer og styringsparametre. I analysen er det presentert data for de programmer og aktiviteter hvor Fondet utgjør en av flere finansieringskilder til programmet. Det er gitt tall for hele programmets virksomhet. Det er altså ikke foretatt en andelsberegning av fondsbevilgningens bidrag. Det presenteres tall for to år. Det foretas ikke en andelsberegning, siden dette ikke vil gjøre årene sammenlignbare, og fordi en andelsberegning vil kunne gi et skjevt bilde av finansieringskildens bidrag, dersom finansieringskildens er forutsatt rettet mot spesifikke områder i programmet. På den annen side er det viktig å være oppmerksom på at volumet på tallene kan bli vesentlig større enn det departements bidrag tilsier. Analysen og tallene nedenfor inkluderer både Fondet for forskning og nyskaping og Regionale forskningsfond.

Hovedtyngden av fondsmidlene går mot sentersatsingene SFF og SFI, men spiller også en meget viktig rolle i finansieringen av de Store programmene, og da særlig FUGE og PETROMAKS. Fondsmidlene utgjør også etter hvert den viktigste kilden for finansiering av forsknings-

infrastruktur. Innenfor Grunnforskningsprogrammer går så å si hele beløpet til IPY, mens, Andre frittstående prosjekter utgjøres av Forskningsrådet andel av det Regionale forskningsfond. Fondet benyttes også noe mot Brukerstyrte innovasjonsprogrammer og Handlingsrettede programmer men med en betydelig mindre andel. Under Forvaltning inngår Gaveforsterkningsordningen. Samlet sett oppfyller anvendelsen av Fondet målsettingen om at midlene skal benyttes mot noen sentrale ordninger, som SFF/SFI, og forskningsinfrastruktur, samtidig som det skal benyttes til å forsterke enkelte sektorovergrepingsatsinger i norsk forskning, som de Store programmene.

	Revidert budsjett 2009	Revidert budsjett 2010	Fond revidert 2010	Andel fond 2010
Brukerstyrte innovasjonsprogr	639	568	55	10 %
Grunnforskningsprogrammer	114	122	93	77 %
Handlingsrettede programmer	193	201	23	11 %
Store programmer	1 180	1 318	260	20 %
<b>Totalt Programmer</b>	<b>2 126</b>	<b>2 209</b>	<b>431</b>	<b>20 %</b>
Andre frittstående prosjekter		34	34	100 %
Andre grunnforskningsprosjekt	15	15	1	8 %
Fri prosjektstøtte	123	127	1	1 %
<b>Totalt Frittstående prosjekter</b>	<b>138</b>	<b>176</b>	<b>36</b>	<b>21 %</b>
SFF/SFI	391	390	390	100 %
Strategisk institusjonsstøtte	17	17	10	59 %
Vitensk, utstyr, datab., saml	184	269	152	57 %
<b>Totalt Infrastruktur og inst. tiltak</b>	<b>592</b>	<b>676</b>	<b>552</b>	<b>82 %</b>
Nasj. stimul.tiltak,møteplass	10	15	5	34 %
<b>Totalt Nettverkstiltak</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>34 %</b>
Planlegging/utredn./evaluering	28	28	8	29 %
<b>Totalt Diverse FoU-rel. aktiviteter</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>29 %</b>
Særskilte forvaltningsoppdrag	15	-1	60	
<b>Totalt Forvaltning</b>	<b>15</b>	<b>-1</b>	<b>60</b>	
<b>Totalsum</b>	<b>2 909</b>	<b>3 103</b>	<b>1 093</b>	<b>35 %</b>

En av de viktigste betingelsene for fornyelse i forskningen er innslaget av rekruttering i de satsingene Forskningsrådet finansierer. Anvendelsen av Fondet bidrar vesentlig til rekruttering både i forhold til doktorgradsstipend og post doktorstipend. Selv om tallene viser en svak nedgang, så antas det likevel at innslaget av rekruttering er svakt økende, siden det alltid er et etterslep i registrering på grunn av at behandlingen av sluttrapportene skjer ut over våren. Det er en relativt god kjønnsbalanse innenfor begge stipendtyper, selv om balansen, som forventet, blir noe dårligere for post doktorstipend. Ved at Fondet benyttes tungt mot SFF/SFI og Store programmer, benyttes Fondet også mot virkemidler hvor innslaget av rekruttering er særlig høyt. Siden fondsfinansierte aktiviteter særlig er rettet mot MNT-fagene, så betyr dette også at rekrutteringseffekten av Fondet går særlig mot MNT-fagene. Samlet sett viser dette at anvendelsen av Fondet bidrar vesentlig til målsettingen om at Fondet skal bidra til fornyelse i norsk forskning.

	2009			2010		
	Kvinner	Menn	Ukjent	Kvinner	Menn	Ukjent
Andre grunnforskningsprosjekt	8	1		6	2	
Brukerstyrte innovasjonsprogr	80	92	1	80	101	1
Fri prosjektstøtte	33	26		27	23	
Grunnforskningsprogrammer	14	10		14	10	
Handlingsrettede programmer	31	24		35	20	1
SFF/SFI	113	165	13	100	154	23
Store programmer	182	267	2	170	239	16
Strategisk institusjonsstøtte	4	1		3	1	
<b>Doktorgrad</b>	<b>464</b>	<b>586</b>	<b>17</b>	<b>435</b>	<b>550</b>	<b>41</b>
Andre grunnforskningsprosjekt	1	7		2	4	
Brukerstyrte innovasjonsprogr	25	36		23	32	
Fri prosjektstøtte	30	20		24	18	
Grunnforskningsprogrammer	15	19		15	12	
Handlingsrettede programmer	9	16	1	14	18	0
SFF/SFI	54	99	11	43	74	11
Store programmer	105	148	2	80	129	11
Strategisk institusjonsstøtte	3	7		3	8	1
<b>Post doc</b>	<b>242</b>	<b>353</b>	<b>14</b>	<b>204</b>	<b>296</b>	<b>23</b>

	Programmer	Frittstående prosjekter	Infrastruktur	Nettverks- tiltak	Diverse FoU	Forvaltning	Totalsum
Humaniora	2	67	22				91
Samfunnsvitenskap	132	57	42		1		232
Matematikk og naturvitenskap	363		266		6		635
Teknologi	1 386		182				1 568
Medisinske fag	179	14	71				264
Landbruks- og fiskerifag	248		22				270
Annet	-183		-13	10	21	15	-150
<b>Totalsum 2009</b>	<b>2 126</b>	<b>138</b>	<b>592</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>2 909</b>
Humaniora	2	68	29				99
Samfunnsvitenskap	134	59	36		2		231
Matematikk og naturvitenskap	339		335		6		680
Teknologi	1 300	22	177				1 499
Medisinske fag	175	15	75				265
Landbruks- og fiskerifag	259		23				282
Annet	-1	12	2	15	20	-1	47
<b>Totalsum 2010</b>	<b>2 208</b>	<b>176</b>	<b>676</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>-1</b>	<b>3 103</b>

Fondet benyttes i særlig grad mot programmer og ordninger som prioriterer teknologi og mat-nat-fagene. Rundt 2/3 av midlene innenfor fondsfinansierte aktiviteter går mot disse to fagområdene, og da i særlig grad teknologifagene. Dette betyr at IKT, bioteknologi, nanoteknologi, petroleumsfag, miljøteknologi er blant de disipliner og forskningsfelt som styrkes gjennom fondsfinansiering. Dette gjenspeiles i de tre tunge områdene Fondet benyttes mot, sentrene, Store programmer og forskningsinfrastruktur, som alle har et tyngdepunkt mot MNT-fagene. Dette innebærer at Fondet benyttes i tråd med målsettingene om prioritering av MNT-fagene.

	Programmer	Frittstående prosjekter	Infrastruktur	Diverse FoU	Forvaltning	Totalsum
Instituttsektor	778	13	104	16		911
Næringslivet	734		13			747
UoH-sektor	735	105	315		11	1 168
Utlandet	-3	5				3
<b>Totalsum 2009</b>	<b>2 245</b>	<b>124</b>	<b>432</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>2 828</b>
Instituttsektor	772	17	157	18		964
Næringslivet	620		9			630
UoH-sektor	646	113	374		43	1 176
Utlandet	8	4				12
<b>Totalsum 2010</b>	<b>2 046</b>	<b>134</b>	<b>540</b>	<b>19</b>	<b>43</b>	<b>2 781</b>

Fondet brukes mot programmer og aktiviteter som har et tyngdepunkt mot universitetene, men hvor også instituttene og næringslivet mottar en betydelig del av midlene. Her må det imidlertid tas hensyn til at Fondet inngår med en betydelig mindre andel mot programmer hvor næringsliv og instituttsektor dominerer, slik at Fondets bidrag mot disse sektorene er mindre enn det den samlede finansieringen fremviser. Dette gjelder spesielt innenfor programmene som har en sammensatt finansiering fra en rekke departementet, men i betydelig mindre grad innenfor Infrastruktur og institusjonelle tiltak, hvor Fondet gjennom SFF/SFF alene står for finansieringen. Fondet bidrar på denne måten til en vesentlig styrking av forskningsmiljøene, og særlig grunnforskningsmiljøene.

	Foretak 2009	Foretak 2010	Lisenser 2009	Lisenser 2010	Patenter 2009	Patenter 2010	Produkter 2009	Produkter 2010	Tjenester 2009	Tjenester 2010
Brukerstyrte innovasjonsprogr	8	10	136	6	33	52	69	44	20	16
Grunnforskningsprogrammer	1				2		1			
Handlingsrettede programmer		2	1	1		1	3	6	1	2
Store programmer	11	12	10	5	30	40	63	50	37	23
Fri prosjektstøtte	3	5						1		
Andre grunnforskningsprosjekt						1				
SFF/SFI	3	6	1	1	8	15	5	6	4	3

Resultater som skaper læring er en viktig målsetting med forskning. Gjennom de programmer og aktiviteter som Fondet bidrar i finansieringen av skapes det resultater både knyttet til innovasjon i form av nye foretak, lisenser, patenter, produkter og tjenester, men også resultater som dokumenter forskningens vitenskapelige fremskritt i form av artikler i vitenskapelige tidsskrift. Som det fremgår av tallene er det et betydelig omfang i den vitenskapelige produksjonen på de områder som Fondet i særlig grad bidrar til å finansiere, slik som sentrene og Store programmer. Tallene viser også hvordan Store programmer dekker spennet fra forskning til innovasjon, ved at dette er en ordningen fremviser resultater på begge områder. Til en viss grad kan en også si dette om senteratsingene, men hvor SFI-ene etter hvert også vil gi vesentlig bidrag. Samlet viser dette at Fondets målsetting om å bidra til forskning og nyskaping er tilstede.

	Art. i andre vit. tidsskr.		Art. i vit. tidsskr. m/ref.		Bøker (monogr., mv. (red.))	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Brukerstyrte innovasjonsprogr	157	167	297	337	23	24
Grunnforskningsprogrammer	49	42	195	187	36	13
Handlingsrettede programmer	25	20	184	219	11	16
Store programmer	194	172	1300	1335	78	48
Fri prosjektstøtte	95	77	203	238	82	78
Andre grunnforskningsprosjekt	16	5	70	69	4	3
Strategisk institusjonsstøtte			14	10		
SFF/SFI	282	207	1369	1101	140	170
Vitensk, utstyr, datab., saml		1		9		

Kvalitet i forskningen kommer blant annet til syne gjennom internasjonalisering. Fondet benyttes i stor grad mot programmer og aktiviteter som bidrar til internasjonalisering. Som forventet er internasjonalt prosjektsamarbeid den dominerende samarbeidsformen, men det brukes også betydelig midler til mobilitetsfremmende tiltak. Det foregår også et visst internasjonalt samarbeid om utlysninger. Det betydelig internasjonalt prosjektsamarbeid innenfor SFF/SFI og Store programmer, hvor Fondet er tungt inne. Dette er virkemidler som fungerer som meget effektive plattformer for internasjonalt samarbeid. Det vises for øvrig til Årsrapportens fellesdel for en ytterligere utdypning av det internasjonale samarbeidet.

	Revidert	Revidert
	budsjett	budsjett
	2009	2010
Inngående mobilitet	38	39
Utgående mobilitet	36	43
Internasjonale stimuleringsmidler	3	9
Utgående mobilitet under 3 mnd	11	8
Internasjonalt prosjektsamarbeid	708	705
Internasjonalt samarbeid om utlysn	44	63
Internasjonalt vertskap	9	11

Oppfølging av målområdene i Klima for forskning er et vesentlig formål for Fondet. Fondet bidrar i særlig grad til finansiering av programmer og aktiviteter som utgjør sentrale elementer i oppfølgingen av så å si alle målområdene. Fondets relativt brede anvendelse bidrar til dette. Dersom en tar hensyn til Fondets andel innenfor de ulike programmer og satsinger som Fondet inngår i, er det imidlertid slik at Fondet er særlig viktig for målområdene Høy kvalitet i forskningen, Et

velfungerende forsknings-system og Globale utfordringer. Sentrenes og de Store programmene bidrar til kvalitet, konsentrasjon og arbeidsdeling bidrar til de to første målområdene, mens den tematiske innretningen på de Store programmene er vesentlig for oppfølgingen av Globale utfordringer.

	2009	2010
Globale utfordringer	880	948
Bedre helse og helsetjenester	524	447
Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse	76	95
Næringsliv i hele landet	551	537
Strategisk næringsrelevant forskning	1 769	1 698
Et velfungerende forskningssystem	1 534	1 598
Høy kvalitet i forskningen	1 026	1 027
Internasjonalisering	826	829
Ressurs- og resultatutnyttelse	258	206

## 2.2 Oppfølging av MRS-målene

### 2.2.1 Delmål 1.1 Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder

Tabell 2.3. Delmål 1.1. Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2010 fordelt på virkemidler og målområder, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Delmål 1.1 Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder</b>					
Funksjonell genomforskning i Norge	120 000 000	85 200 000	177 272 997	71	KD,NHD, LMD
Nanoteknolo. og nye materialer	25 000 000	22 250 000	67 088 908	89	KD,NHD
Klimaendr.og kons.f.Norge	20 000 000	22 000 000	41 189 652	110	KD,FKD,LMD,MD,SD,
Fremtidens rene energisystemer	12 000 000	9 057 000	436 904 927	75	NHD,OED,MD,SD,FIN
Maks.utnytt.av petroleumsreser	51 000 000	46 920 000	219 288 363	92	OED,NHD,AID
Havbruk - en næring i vekst	19 000 000	20 247 000	157 783 608	107	FKD,LMD
Kjernekomp.og verdiskaping IKT	13 000 000	13 021 000	187 378 416	100	KD, NHD, SD
Økt verdiskaping fra naturgass	25 000 000	23 088 000	42 178 158	92	NHD
Norsk mat fra sjø og land	10 000 000	9 723 000	197 477 349	97	NHD,FKD,LMD
Havet og kysten	5 000 000	5 250 000	83 332 079	105	OED,FKD,MD
Forskn.om årsaker til sykefravær	10 000 000	4 241 000	82 063 934	42	
Global helse og vaksineforskning	4 000 000	1 468 000	174 583 870	37	U D
Europaforskning	7 500 000	4 991 000	10 244 720	67	FAD, U D
Samrisk	4 000 000	2 520 000	10 344 431	63	KD, SD, JD, U D
Sum	575 860 000	495 297 000	2032 777 174		

I dette avsnittet rapporteres det på de programmer og aktiviteter som i særlig grad bidrar til oppfølgingen av delmål 1.1. Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder. Dette gjelder først og fremst de syv Store programmene som alle mottar midler via Fondet. De Store programmene mottar hver for seg betydelige midler fra Fondet, men Fondet utgjør likevel svært ulike andel av det samlede budsjett i hvert enkelt program. Fondets andel er som følger; FUGE 56 prosent, HAVBRUKS 13 prosent, NANOMAT 26 prosent, NORKLIMA 20 prosent, PETROMAKS 22 prosent, RENERGI 3 prosent og VERDIKT 8 prosent. Det rapporteres også på enkelte andre programmer hvor Fondet representerer viktige midler.

#### **Store programmer**

**FUGE - Funksjonell genomforskning i Norge (2002 – 2011)** FUGE skal bidra til strategisk, langsiktig kunnskapsutvikling og innovasjon innenfor bioteknologi. Programmet bidrar til markert styrking og kvalitetsheving av norsk funksjonell genomforskning innenfor de basalbiologiske, medisinske og marine fagfelt. Resultatet er utvikling av ny teknologi og metodekompetanse som kan bidra til å løse fremtidens samfunnsutfordringer blant annet innenfor energi og bedre helse. I tillegg er FUGE-satsingen med på å gjøre norske fagmiljøer til attraktive internasjonale forskningspartnere på feltet.

FUGE-administrasjonen og FUGE-styret var sterkt involvert i BIOTEK 2012 prosessen og har levert et kunnskapsgrunnlag og gir konkrete anbefalinger når det gjelder retning og organisering av bioteknologisk FoU og næringsutvikling fra 2012. Kunnskapsgrunnlaget vil brukes som grunnlag for utvikling av en ny satsing på feltet i Forskningsrådet, samt som underlagsdokument i den nasjonale strategien.

Programmet ble evaluert i 2010 og konklusjonen herfra tilsier at det er nødvendig med fortsatt høy innsats på bioteknologi i Norge for å kunne oppnå internasjonalt nivå på mer enn bare et fåtall nisjeområder. Evalueringen viste videre at FUGE har vært en suksess og oppnådd i stor grad det

som var satt som mål, blant annet i forhold til økt kapasitet, kvalitet og kompetanse. Det gjenstår imidlertid fremdeles noen utfordringer der det er potensial for forbedring, blant annet med tanke på styrke næringslivet, internasjonal orientering og ELSA-fokusert forskning. En ny satsing på bioteknologi bør inneholde mer av disse elementene, på en slik måte at man bygger på suksessen i FUGE og videreutvikler de områdene der det fortsatt ligger store utfordringer.

Satsingen på marin bioprospektering, som implementeres gjennom FUGE, gir grobunn for et voksende næringsliv rettet mot å identifisere og utvikle metoder og produkter som vil komme til anvendelse innenfor flere sektorer. Det har vært høy aktivitet på feltet i 2010 med dialogmøter og utlysning av 59 millioner kroner.

FUGE finansieres av i hovedsak KD, NHD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 224,4 mill. kroner. Dette inkluderer også tilleggsfinansiering fra NHD og FKD rettet mot laksens genom og marin bioprospektering. Av 109 løpende prosjekter var bl.a. 8 brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP), 1 kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KMB) og 94 forskerprosjekter (FP). FUGE finansierer til sammen 347 doktor- og postdoktorstipendiater for perioden 2002 - 2011. [www.forskningsradet.no/fuge](http://www.forskningsradet.no/fuge)

**NANOMAT** – *Nanoteknologi og nye materialer (2002-2011)* Programmet bidrar til nasjonal kunnskapsutvikling innenfor nanoteknologi, mikroteknologi og nye materialer ved å finansiere grunnleggende og langsiktig forskning på områder av stor strategisk viktighet for Norge. Sterke forskningsgrupper etableres innenfor utvalgte nisjer, og disse og koples til relevant næringsliv. NANOMAT gjennomgikk en ekstern evaluering i 2010 (DAMVAD/ECON Pöyry mai-desember 2010). Evalueringen trekker frem at programmet har vært en nasjonal suksess med betydelig varige effekter på de norske forskningsmiljøene. Forskningskvalitet, aktivitet og kapasitet er betydelig styrket innenfor nanoteknologi og nye materialer.

Året 2010 bar preg av nye prosjekttildelinger innenfor fornybar energi (sol, vind og batteri). Tre nye forskerprosjekter ble igangsatt. Programmet har videre bidratt til prosjektet "Kjemiåret 2011" gjennom Forskningsrådets PROREAL satsing. Fokus på en robust teknologiutvikling til beste for samfunnet står høyt på NANOMATs agenda. Det ble blant annet startet et integrert forskerprosjekt hvor teknologer og samfunnsvitere i prosjektfelleskap utvikler teknologi for fremtidens solceller, med særskilt fokus på robuste teknologivalg. Av forskningsresultater i 2010 kan nevnes en ny metode for å framstille titan med tilstrekkelig kvalitet for trygg bruk i proteser og implantater, nyutviklede nanotråder som effektive solceller og økt innsikt i celle-celle kommunikasjon via naturlige forekommende biologiske nanorør. Et siste eksempel er et forskerprosjekt som har gitt ny innsikt i samfunnsmessige og etiske implikasjoner av nanoteknologi

Tilgang på fornybar energi og godt helsetilbud er blant dagens store samfunnsutfordringer. Nanoteknologi er generisk og har relevans og mulighet til å bidra med kunnskap og bærekraftige løsninger inn mot disse og andre områder. Siden oppstart i 2002 har programmet gitt over 700 mill. kroner i bevilgninger og tilsagn til prosjekter, herunder omlag 500 mill. kroner til forskerprosjekter og infrastruktur. Fornybar energi er programmets klart største satsingsområde. Derneft kommer forskning rettet mot IKT, herunder mikroteknologi. Også området helse har blitt tilgodesett med midler.

NANOMAT finansieres av KD, NHD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 95 mill. kroner. KDs finansiering var på 37,7 mill. kroner. 49 prosjekter (forskerprosjekter og infrastruktur) ble finansiert med totalt 52,7 mill. kroner. NANOMAT finansierte i 2010 Dr.- og postdoktorstipendiater med i alt 56 årsverk. [www.forskningsradet.no/nanommat](http://www.forskningsradet.no/nanommat)

**NORKLIMA** – *klimaendringer og konsekvenser for Norge (2004-2013)* NORKLIMA bidrar til nødvendig ny kunnskap om klimautviklingen, effekter av klimaendringer på natur og samfunn,



tilpasning til klimaendringer og virkemidler og politikk for utslippsreduksjoner. Forskningen er av stor betydning for å adressere sentrale klimautfordringer. NorClim, et av de største prosjektene, har bidratt til å få på plass den nasjonale klimamodellen NorESM, en unik jordsystemmodell som bl.a. inkluderer biokjemiske prosesser med full syklings av karbon og nitrogen. Et hovedresultat for NorClim er å etablere grunnlaget for å kunne benytte NorESM i modellkjøringer for FNs klimapanel sin neste rapport. I tillegg til å styrke den naturvitenskapelige klimaforskningen, er samfunnsvitenskapelig forskning en sentral prioritering i *NORKLIMA*. Avsluttede prosjekter har gitt resultater innenfor en stor bredde av problemstillinger, og viser bl.a. at norsk kraftsektor i hovedsak vil tjene på økte klimaendringer og at USAs politiske system har stor påvirkning på USAs rolle i klimaforhandlinger. I tillegg har forskere ved CICERO utviklet en makroøkonomisk modell for å beregne ulike samfunnsøkonomiske konsekvenser av klimaendringer innenfor ulike sektorer i Norge. Den samfunnsvitenskapelige klimaforskningen vil bli ytterligere styrket gjennom en av utlysningene som ble gjennomført i 2010, om virkemidler og politikk for utslippsreduksjoner.

*NORKLIMA* finansieres av Fondet, KD, FKD, LMD, MD, SD og UD og hadde i 2010 et aktivitetsnivå på om lag 112 mill. kroner. Programmet finansierer til sammen 84 doktor- og postdoktorstipendiater, og om lag halvparten av disse stipendiatene er kvinner (46,4 %). Foruten to KMBer består porteføljen av forskerprosjekter. ([www.forskningsradet.no/norklima](http://www.forskningsradet.no/norklima))

**RENERGI** – *Fremtidens nye energisystem (2004–2013)* ([www.forskningsradet.no/renergi](http://www.forskningsradet.no/renergi))

*RENERGI* har som mål å utvikle kunnskap og løsninger for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiresurser, høy forsyningssikkerhet og internasjonalt konkurranse-dyktig næringsutvikling som bidrar til å løse både nasjonale og globale energitutfordringer. I 2010 ble det gjennomført to større utlysingsrunder, en for BIP-prosjekter i overgangsfasen mot pilot- og demo-fase der 100 mill. kroner ble bevilget til 14 nye prosjekter. I tillegg en utlysning for alle typer prosjekter som fikk rekordmange søknader der det ble tildelt 200 mill. kroner til ca. 40 nye prosjekter. Programmet fokuserer på internasjonalt FoU-samarbeid. Det er også etablert en ordning for prosjekter som stimulerer til økt deltakelse i EUs forskningssamarbeid, og en utlysning for nettverksprosjekter for norsk-kinesisk FoU-samarbeid innenfor energisektoren. I fm. midtveismarkeringen ble det laget en rapport, *Lange spor*, som viser hvordan langsiktig FoU-innsats gjennom mange år har bygget opp kompetanse som senere har preget utviklingen innenfor energibransjen. Porteføljen dekker nå følgende temaer: Energieffektivisering i byggsektoren og i industrien, Energipolitikk/energimarked, Energisystemer, Fornybar kraft – dvs. sol-, vind-, vann-, bio-, hav-energi, Andre energibærere, Miljøvennlig transport og Klimavennlig varming/kjøling. Andelen samfunnsvitenskapelige prosjekter er styrket.

*RENERGI* finansieres av KD, OED, LMD, MD, SD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 437 mill. kroner. Nær 80 % av midlene er likt fordelt på BIP og KMB prosjekter, mens forskerprosjekter utgjør ca. 20 %.

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

*PETROMAKS* er et av de viktigste nasjonale virkemidlene i realiseringen av den nasjonale teknologistrategien til petroleumsnæringen (OG21) og omfatter både strategisk grunnleggende forskning, kompetanseutvikling, anvendt forskning og teknologiutvikling. *PETROMAKS* skal, gjennom kunnskaps- og næringsutvikling, bidra til økt verdiskapning for samfunnet ved at petroleumsressursene utnyttes optimalt innenfor miljømessig forsvarlige rammer. Utdanning og kompetansebygging står sentralt i programmet og søkes integrert i prosjektene. I tråd med Klimaforliket fra 2008 og forskningsmeldingens signaler på forskningens rolle for å løse globale utfordringer, har *PETROMAKS* økt sitt fokus på forskningsprosjekter som kan bidra til energi-effektivisering og lavere utslipp av klimagasser. Dette ble adressert i utlysningene for 2010. Porteføljen dekker nå alle OG21 sine prioriterte områder. Den internasjonale dimensjonen i programmet ble styrket i 2010 og fokus var spesielt konsentrert mot å tilrettelegge for samarbeid med Russland, siden mange av utfordringene i nord løses best ved samarbeid over landegrensene.

Det 5. Norsk – Russiske forskningsseminaret ble gjennomført i samarbeid med Det Russiske Vitenskapsakademi, og fire nye prosjekter ble igangsatt med Norsk - Russisk samarbeid i 2010. Under Science Week i Washington arrangerte Forskningsrådet v/*PETROMAKS*, i samarbeid med den norske ambassaden i Washington og Carnegie Institution, en workshop i “Oilspill” med god deltagelse fra amerikanske beslutningstagere.

*PETROMAKS* finansieres av OED, NHD, AID og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 219 mill. kroner. Programmet hadde 146 aktive FoU-prosjekter, hvorav 40 BIP, 70 KMB, 24 forskerprosjekter og 12 forprosjekter. *PETROMAKS* er full- eller delfinansierende for 164 doktorgrads- og 55 postdoktorstipendiater. Kvinneandelen holder seg stabil rundt 30 %. Dette vurderes som positivt i en tradisjonelt mannsdominert næring.

[www.forskningsradet.no/petromaks](http://www.forskningsradet.no/petromaks)

**HAVBRUK – en næring i vekst (2006-2015)** Havbruksprogrammet er Forskningsrådets viktigste satsing innenfor havbruk. Hovedmålet er å framskaffe kunnskap som grunnlag for å oppnå økonomisk, miljømessig og sosialt bærekraftig vekst i norsk havbruk, og at norske forskningsmiljøer utvikler kunnskap på ledende internasjonalt nivå. På den måten bidrar programmet til å sikre og videreutvikle Norges posisjon som verdens ledende sjømatnasjon. De alvorligste utfordringene for havbruksnæringen er problemer knyttet til lakselus og rømming av oppdrettsfisk. I 2010 ble det satt i gang en kunnskapsplattform ved Havforskningsinstituttet med finansiering fra programmet. Kunnskapsplattformen er bredt sammensatt og er ment å ha en nasjonal koordinerende rolle for lakselusforskning. På slutten av 2010 ble det også klart at en SFI ved UiB ble innvilget støtte og vil være et svært viktig skritt for å løse problemene rundt lakselus. Det er også et viktig mål innenfor oppdrett å hindre rømming fra anleggene og programmet har etablert en kunnskapsplattform for miljøvennlig teknologi og forbedring av rutiner for drifting av anlegg for laks og torsk. På det området er det nært samarbeid med SFI-en CREATE. Fôrproducentene er sentrale aktører i flere brukerstyrte prosjekter, men også andre deler av havbruksnæringen er aktiv. Ferske forskningsresultater har bidratt til utvikling av nye metoder for vurdering av fôrressurser og metoder for måling av kvalitet i fisken. Resultatene kan bli nyttige i videre arbeid med alternative fôrressurser og kvalitetsparametere.

*HAVBRUK* finansieres av FGD, LMD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 157 mill. kroner. I tillegg bidrar Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) med støtte til prosjekter som FHF ønsker å støtte. For 2010 var det 18,4 mill. kroner. Av 124 prosjekter var 19 BIP, 12 KMB og 82 forskerprosjekter (FP). Prosjektene utløste en finansiering fra næringslivet på ca. 60 mill. kroner. Medvirkning fra FHF kommer i tillegg. Det var til sammen 65 årsverk doktor- og postdoktorstipendiater finansiert av programmet i 2010. [www.forskningsradet.no/havbruk](http://www.forskningsradet.no/havbruk)

**VERDIKT - Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT (2005 – 2014)** Programmet skal frembringe IKT-kompetanse og -verdiskaping i verdensklasse. For å få fram nye gode prosjekter, og for å kommunisere resultater og idéer på tvers av sektorer og fagmiljøer, har programmet finansiert 12 ressursnettverk i perioden 2008 - 2010. Høsten 2010 ble det lyst ut midler til inntil 7 nye Verdinetter med oppstart i 2011 med formål om verdiskaping gjennom nettverksaktiviteter mellom pågående nasjonale og internasjonale prosjekter, med deltakere både fra næringsliv, forskningsinstitutter og andre relevante aktører.

En stor andel av prosjektresultatene i 2010 har hatt fokus på generisk teknologiutvikling bl.a. innenfor trådløse nettverk, sensornettverk, antennteknologi, sikkerhet, datalagring og informasjonssøk/prosessering og flere har også testet ut teknologi i konkrete anvendelser innenfor helse, miljøovervåking og i nødnett/ad-hoc nettverk. Andel prosjekter som adresserer samfunnsmessige utfordringer og muligheter knyttet til teknologiutviklingen er vesentlig styrket gjennom de nye prosjektene i 2010, bl.a. skal det forskes på sammenheng mellom sosiale medier og demokratiutviklingen, - utfordringer knyttet til styring av domene navn i Fremtidens Internett, og - hindringer/utfordringer i samfunnet for å ta i bruk RFID/nærfeltsteknologi.)

Kommunikasjon av resultater har høyt fokus og prosjektene og ressursnettverkene har bidratt med en rekke workshops, veiledninger, resultater i form av åpen kildekode, vitenskapelige publikasjoner, men også allmennrettede formidlingstiltak, bl.a. medieoppslag. Sosiale medier er et sentralt verktøy for formidling. Programkonferansen ble arrangert for tredje gang i 2010 og er etablert som en god møteplass. Presentasjoner ble tilgjengeliggjort i etterkant.

VERDIKT finansieres av SD, NHD, KD, FAD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 187,4 mill. kroner. KDs finansiering var på 7,7 mill. kroner. Programmet har som målsetningen å ha en balansert fordeling av midlene mellom langsiktig kunnskapsbygging i Forskerprosjekt og mer næringsrettede aktiviteter i Kompetanseprosjekt og Innovasjonsprosjekter, og i 2010 var fordelingen hhv. 100 mill. kroner (FP) og 75 mill. kroner (BIP, KMB). VERDIKT bidro i 2010 med finansiering av nærmere 160 doktor- og post doktorstipendiater (125 årsverk), hvorav 33 er knyttet til BIP. ([www.forskningsradet.no/verdikt](http://www.forskningsradet.no/verdikt))

### **Øvrige programmer**

*GASSMAKS – Økt verdiskaping fra naturgass (2007-2012)* skal gjennom styrket kunnskapsutvikling, næringsutvikling og internasjonal konkurransekraft bidra til økt verdiskaping for samfunnet gjennom industriell foredling av naturgass. Programmet har satt i gang et brukerstyrt prosjekt med tema produksjon av karbon black og hydrogen ved hjelp av en plasmareaktor. Det er også etablert et kunnskapsprosjekt om utviklingen av gassmarkedet. Programmet presenterte relevante problemstillinger under Barentshavskonferansen 2010. Det er inngått en samarbeidsavtale med Norsk Polymerforening om å arrangere en felles konferanse høsten 2011. Revidert handlingsplan har et økt fokus på bruk av gass i metall og mineralproduserende industri i årene som kommer. Det vil også bli økt fokus på samarbeid med internasjonale aktører innenfor petrokjemisk industri. *GASSMAKS* finansieres av NHD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 42,2 mill. kroner. Programmet hadde 24 aktive FoU-prosjekter, hvorav 6 BIP, 2 KMB og, 14 forskerprosjekter. *GASSMAKS* finansierte 23 doktorgrads- og 9 postdoktorstipendiater i 2010. ([www.forskningsradet.no/gassmaks](http://www.forskningsradet.no/gassmaks))

*Havet og kysten (2006-2015)* er et økosystemrettet program som inkluderer forskning om marine økosystemers struktur og prosesser, biologisk mangfold, grunnlag for kommersiell høsting av marine ressurser, forskning rettet mot økosystemforvaltning, kystsoneforvaltning og marin eutrofiering, samt spredning og effekter av forurensninger i marint miljø, også langtidsvirkninger av utslipp fra petroleumssektoren. Resultatene fra avsluttede og pågående prosjekter gir viktige innspill til økosystembasert forvaltning. Spesielt har forskningen bidratt til økt forståelse av langtidseffekter av utslipp fra petroleumsvirksomheten på økosystem og marine organismer. Resultatene har ført til økt kobling mellom forskning og overvåking, og det er en forbedring av risikovurdering og analysemetoder. Rekruttering vektlegges, og årlig arrangeres et seminar for stipendiater, en møteplass der stipendiatene får anledning til å presentere sine forskningsprosjekter, diskutere sitt arbeid og progresjon, og skape eget nettverk. *Havet og kysten* finansieres av KD, MD, FKD, OED og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 83 mill. kroner. Programmet hadde ca. 119 aktive FoU-prosjekter og finansierte til sammen 61 doktor- og postdoktorstipendiater. ([www.forskningsradet.no/havkyst](http://www.forskningsradet.no/havkyst))

**Program for forskning om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet (2007-2016) (SYKEFRAVAER)** skal styrke kunnskapsgrunnlaget om årsakene til sykefravær, uførhet og utstøting fra arbeidslivet. Videre skal programmet skaffe forskningsbasert kunnskap om effektive virkemidler for å forebygge sykefravær og uførhet og bidra til å nå regjeringens mål om et inkluderende arbeidsliv. Den forskningsbaserte undervisningsvirksomheten i relevante utdanninger skal også styrkes. Programmet bevilget 25 mill. kroner til fem nye forskerprosjekter i 2010. Totalt har programmet til nå bevilget midler til 17 forskerprosjekter. Forskningen i programmet holder et høyt faglig nivå og har klar relevans for brukerne. Tematisk dekker prosjektporteføljen alle programmets prioriterte områder, men særlig retter prosjektene seg mot

det ene hovedmålet i programplanen; å bidra til et mer helhetlig og forsterket kunnskapsgrunnlag om årsakene til sykefravær, uførhet og utstøting fra arbeidslivet. Til det andre hovedmålet; å framskaffe forskningsbasert kunnskap om effektive virkemidler for å forebygge sykefravær og uførhet, har det vist seg vanskelig å få gode søknader. Intervensjoner var et prioritert tema ved siste utlysning, men det kom få søknader. [www.forskningsradet.no/sykefravaer](http://www.forskningsradet.no/sykefravaer)

## 2.2.2 Delmål 1.2 Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen

Tabell 2.4. Delmål 1.2. Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2010 fordelt på virkemidler og målområder, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk	
	bevilgning 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	% 4)	
<b>Delmål 1.2 Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste fors</b>					
Sentre for fremragende forskning	250 360 000	225 321 000	145 645 762	90	
Internasjonale polaråret	80 000 000	28 800 000	44 288 351	36	
Gaveforsterkningsordningen	60 000 000	40 322 000	60 968 666	67	
Stamceller	6 000 000	3 533 000	42 470 760	59	
EMBL-senter: Sars	10 000 000	9 722 000	18 000 000	97	KD, FKD
Statistikk og kunnsk.grunnlag	4 371 769	2 616 000	30 931 294	60	
Andre frittstående prosjekter	5 600 000	5 212 000	190 114 008	93	
Sum	416 331 769	315 526 000	532 418 841		

I dette avsnittet rapporteres det på de programmer og aktiviteter som i særlig grad bidrar til oppfølgingen av delmål 1.2. Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen. Dette gjelder Senter for fremragende forskning SFF, Det internasjonale polaråret, Gaveforsterkningsordningen, Stamceller (10 %) og Sars-senteret (66 %). De tre første aktivitetene har hele sin finansiering fra Fondet, mens i de to øvrige aktivitetene utgjør Fondet en viktig andel (oppgitt i parentes).

**Sentre for fremragende forskning (SFF)** er Forskningsrådets ypperste virkemiddel for å fremme kvalitet i norsk forskning. Gjennom etableringen av sentre med langsiktig og romslig finansiering gis institusjonene mulighet til å omstrukturere sine forskningsmiljøer og utvikle nye samarbeidsforhold slik at de kan lykkes bedre med å hevde seg i den internasjonale forskningsfronten. Styrket forskerrekuttering og internasjonalt samarbeid er viktige delmål.

Hvert senter kan inneha bevilgning og SFF-status i inntil ti år. En midtveisevaluering danner grunnlag for å beslutte om senteret skal få fortsette de siste fem årene. De første tretten sentrene (SFF-I) startet opp i 2002-2003 og åtte nye sentre (SFF-II) startet opp i løpet av 2007. Fra 2008 har 21 SFF-er vært i full drift. Sentrene er fordelt på åtte vertsinstitusjoner. Fem av sentrene er innenfor humaniora og samfunnsvitenskap, seks er innenfor biovitenskapene, og ti er innenfor naturvitenskap og teknologi.

Tabell 2.5. Oversikt over Sentre for fremragende forskning 2010

Verts-institusjon Prosjekt-ansvarlig/	Navn på senter (med lenke til hjemmeside) og senterleder	Senterets målsetting
NTNU Norges teknisk-naturviten-	<b><u>Centre for Ships and Ocean Structures, CeSOS</u></b> <i>Senter for skips- og havkonstruksjoner</i> Torgeir Moan	Senteret arbeider med grunnleggende kunnskap om marine konstruksjoners oppførsel, ved å integrere teoretisk og eksperimentell forskning innenfor hydrodynamikk, konstruksjonsteknikk og reguleringsteknikk. Målet er å legge et grunnlag for innovativ design og drift av

skapelige universitet Trondheim	<b><u>Centre for the Biology of Memory, CBM</u></b> <i>Senter for hukommelsesbiologi</i> <i>Edvard Moser</i>	framtidens skip, plattformer og havbrukskonstruksjoner. Senteret har som mål å bedre forståelsen av nevralt kretser og systemer i hjernen. Det fokuseres særlig på representasjon av sted og hukommelse, med henblikk på å identifisere grunnleggende prinsipper for nevralt bergning i kortikale mikrokretser.
	<b><u>Center for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems, Q2S</u></b> <i>Senter for kvantiserbar tjenestekvalitet i kommunikasjonssystemer</i> <i>Svein Knapskog</i>	Senteret arbeider med prosjekter som skal sikre kvaliteten fra framtidens nettjenester, enten det dreier seg om overføring av lyd, bilder, websider eller data.
UiB Universitetet i Bergen	<b><u>Centre for Medieval Studies, CMS</u></b> <i>Senter for middelalderstudier</i> <i>Sverre Bagge</i>	Senteret studerer grunnleggende kjennetegn ved europeisk kultur og samfunn ved å se på vestlig kristenhet fra periferien, dvs. Skandinavia og Øst-Europa.
	<b><u>Bjerknes Centre for Climate Research, BCCR</u></b> <i>Bjerknessenteret</i> <i>Eystein Jansen</i>	Senteret ønsker å bli ledende internasjonalt på klimaendringer. Forskningen er organisert under åtte aktiviteter for å sikre tverrfaglighet i senteret.
	<b><u>Centre for Integrated Petroleum Research, CIPR</u></b> <i>Senter for integrert petroleumsforskning</i> <i>Arne Skauge</i>	Senteret skal kombinere geologi, kjemi, fysikk og matematikk for å oppnå bedre forståelse av flerfasestrømningsfenomen i porøst medium. Videre vil senteret arbeide med å utvikle reservoarmodeller som gir raskere og mer pålitelige prediksjoner fra reservoarsimulering og bidra til økt oljeutvinning ved å utvikle metoder for stimulert utvinning.
	<b><u>Centre for Geobiology</u></b> <i>Senter for geobiologi</i> <i>Rolf-Birger Pedersen</i>	Senteret skal fremskaffe ny grunnleggende kunnskap knyttet til samspillet mellom jordens geosfære og biosfære, på jakt etter roten til alt liv.
UMB Universitet for miljø og biovitenskap Ås	<b><u>Aquaculture Protein Centre, APC</u></b> <i>Senter for proteinforskning i akvakultur</i> <i>Margareth Øverland</i>	Senteret har som mål å sikre bærekraftig vekst i akvakulturnæringen ved å utvikle grunnleggende ernæringsmessig, fysiologisk, patologisk og teknologisk kunnskap for optimal bruk av protein for til oppdrett av fisk
UiO Universitetet i Oslo	<b><u>Physics of Geological Processes, PGP</u></b> <i>Senter for geologiske prosessers fysikk</i> <i>Bjørn Jamtveit</i>	Senteret studerer geologiske prosessers fysikk i et samspill mellom forskere fra geologi og fysikk.
	<b><u>Centre for Molecular Biology and Neuroscience, CMBN</u></b> <i>Senter for molekylærbiologi og nevrovitenskap</i> <i>Tone Tønjum (Ole Petter Ottersen)</i>	Senteret studerer biologiske prosesser og sykdomsmekanismer for å utvikle kunnskap som kan gi opphav til nye behandlingsprinsipper for viktige hjernesykdommer og aldersrelaterte nevrologiske lidelser.
	<b><u>Centre of Mathematics for Applications, CMA</u></b> <i>Senter for matematikk for anvendelser</i> <i>Ragnar Winther</i>	Senteret skal videreutvikle det teoretiske grunnlaget for avanserte matematiske beregninger ved hjelp av datakraft innenfor områdene geometri, stokastisk analyse, differensialligninger og anvendelser i fysiske fag.
	<b><u>Centre for the Study of Mind in Nature, CSMN</u></b> <i>Senter for studier av rasjonell, språklig og moralsk handling</i> <i>Olav Gjelsvik (Christel Fricke)</i>	Senteret sitt hovedmål er å forstå de normative dimensjonene i menneskets mentale liv slik at vi kan se dem som integrerte aspekter av naturen. Forskning skjer i grenseområdene mellom filosofi og empirisk vitenskap.
	<b><u>Centre for the Study of Equality, Social Organization, and Performance, ESOP</u></b> <i>Senter for studier av likhet, sosial organisering og økonomisk utvikling</i>	Senteret skal studere sammenhengene mellom likhet, sosial organisering og økonomisk utvikling, både i rike og fattige land. Den nordiske modellen utgjør et interessant sosialt laboratorium.

	<i>Karl-Ove Moene</i>	
	<b>Centre for Immune Regulation, CIR</b> <i>Senter for immunregulering</i> <i>Ludvig M Sollid</i>	Senteret skal identifisere og karakterisere årsaker til feilregulering av immunsystemet som er felles for autoimmune sykdommer og allergier.
	<b>Centre for Cancer Biomedicine, CCB</b> <i>Senter for kreftbiomedisin</i> <i>Harald A Stenmark</i>	Senteret skal integrere biologisk informasjon fra flere nivåer – molekyler, celler og organismer - for å kunne bekjempe kreft mer effektivt.
	<b>Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis, CEES</b> <i>Senter for økologisk og evolusjonær syntese</i> <i>Nils Chr. Stenseth</i>	Senteret skal gi ny kunnskap om hvordan økologien styrer retningen av evolusjonen som igjen styrer den økologiske dynamikken. Forandringer i miljøet utsetter organismer for så hardt trykk at det gir utslag på utviklingen.
UiT Universitet i Trondheim	<b>Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics, CASTL</b> <i>Senter for fremragende forskning i teoretisk lingvistikk</i> <i>Marit Westergaard (Curt Rice)</i>	Senterets mål er å kartlegge de grammatiske parametrene som verdens språk varierer langs gjennom komparative undersøkelser av syntaktisk, morfologisk og fonologisk variasjon.
	<b>Centre for Theoretical and Computational Chemistry, CTCC</b> <i>Senter for teoretisk og beregningsbasert kjemi</i> <i>Kenneth Ruud</i>	Senteret vil lede en bred satsing på beregningskjemi i norsk forskning, med det formål å etablere sterke og levedyktige koblinger mellom eksperimentell og teoretisk kjemi.
PRIO International Peace Research Institute Oslo	<b>Center for the Study of Civil War, CSCW</b> <i>Senter for borgerkrigsstudier</i> <i>Scott Gates</i>	Senteret sitt mål er å klarlegge hvorfor borgerkriger oppstår, hvordan de opprettholdes, hva som skal til for å avslutte dem og å avklare hvordan ulike aktører reagerer på borgerkrig.
NGI Norges Geotekniske Institutt Oslo	<b>International Centre for Geohazards, ICG</b> <i>Internasjonalt senter for geofarar</i> <i>Farrokh Nadim</i>	Senteret arbeider med grunnleggende og anvendt forskning på georelaterte naturfarer som skred, jordskjelv og flom.
SIMULA Simula research laboratory Oslo	<b>Center for Biomedical Computing, CBC</b> <i>Senter for biomedisinske beregninger</i> <i>Hans Petter Langtangen</i>	Senteret fokuserer på tre forskningsoppgaver: beregningsprogramvare, robuste løsere for strømningsproblemer og anvendelser innenfor biomedisinske strømningsproblemer – alt innenfor beregningsbasert fluidmekanikk.

Både de tretten første sentrene fra 2002/03 (SFF-I) og de åtte nye sentrene som ble etablert i 2007 (SFF-II) har vist stor aktivitet i 2010. Samlet budsjett for alle sentrene er på godt over 1 mrd. kroner, hvorav Forskningsrådet finansierer 34 prosent. I tillegg til den ordinære SFF-bevilgning over Fondet for forskning og nyskaping på ca. 224 mill. kroner har sentrene tilknyttet seg andre Forskningsrådsfinansierte prosjekter til en samlet verdi av ca. 170 mill. kroner. Egenfinansieringen fra vertsinstusjonene utgjorde omtrent en fjerdedel av samlet budsjett i 2010, ca. 300 mill. kroner. Resten er bidrag fra samarbeidspartnere.

I alt arbeidet ca 1700 personer ved sentrene i 2010, hvorav 1473 personer i vitenskapelige stillinger har utført 941 årsverk. Kvinneandelen var 44 prosent blant doktorgradstipendiatene, 38 prosent blant postdoktorstipendiatene og 25 prosent for kategorien professorer, forskere og annet vitenskapelig personale (eksklusive stipendiater). Når en sammenligner kvinneandelen blant alt vitenskapelig personale i SFF-II med tilsvarende andel i SFF-I, er situasjonen best i de nyeste sentrene: 38 prosent mot 32 prosent. Det ser ut til at Forskningsrådets økte fokusering av likestillingsaspektene i forbindelse med den andre utlysningen har hatt en viss effekt.

Tabell 2.6: SFF-enes budsjetter totalt, og Forskningsrådets bevilgninger, vitenskapelig personale (antall og årsverk) i 2010

Tabell årsrapport 2010 SFF														
Navn på senter	Prosjekt-ansvarlig verts-institusjon	Inntekter inklusive overføringer fra 2009	SFF-bevilgning fra Frådet 2010	Andre bevilgninger fra Frådet 2010	Samlet bevilgning fra Frådet 2010	Professorer, forskere o.a vitenskapelige stillinger 2010			Doktorgrads-stipendiater 2010			Postdoktor-stipendiater 2010		
						antall	årsverk	% kvinner	antall	årsverk	% kvinner	antall	årsverk	% kvinner
<b>SFF-I oppstart i 2002-2003</b>		1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr									
Center for the Study of Civil War, CSCW	PRIO	33,6	11,0	9,7	20,7	41	17,1	29,3 %	12	2,4	41,7 %	4	1,9	25,0 %
International Centre for Geohazards, ICG	NGI	30,0	12,0	0,0	12,0	45	6,6	15,6 %	20	6,3	40,0 %	5	0,8	60,0 %
Aquaculture Protein Centre, APC	UMB	40,4	10,0	3,1	13,1	16	9,4	50,0 %	11	10,9	18,2 %	5	5,0	20,0 %
Center for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems, Q2S	NTNU	31,1	15,0	0,9	15,9	10	2,5	0,0 %	25	22,3	32,0 %	12	7,8	8,3 %
Centre for the Biology of Memory, CBM	NTNU	63,3	10,0	11,1	21,1	24	10,7	37,5 %	19	15,2	52,6 %	19	14,9	36,8 %
Centre for Ships and Ocean Structures, CeSOS	NTNU	53,3	17,5	4,5	22,0	14	4,4	0,0 %	52	40,0	30,8 %	11	8,9	18,2 %
Bjerknes Centre for Climate Research, BCCR	UiB	83,2	9,6	20,0	29,7	72	38,9	22,2 %	32	24,5	53,1 %	15	11,0	40,0 %
Centre for Integrated Petroleum Research, CIPR	UiB	66,2	11,7	14,6	26,2	72	42,5	20,8 %	24	14,9	25,0 %	9	7,6	44,4 %
Centre for Medieval Studies, CMS	UiB	31,4	7,0	1,7	8,7	11	9,0	27,3 %	8	5,8	62,5 %	11	9,0	45,5 %
Center of Molecular Biology and Neuroscience, CMBN	UiO	129,3	17,9	27,2	45,1	36	28,5	25,0 %	63	52,9	63,5 %	37	33,1	35,1 %
Centre of Mathematics for Applications, CMA	UiO	56,9	8,0	2,4	10,4	38	19,5	5,3 %	36	25,8	25,0 %	22	12,1	18,2 %
Physics of Geological Processes, PGP	UiO	53,0	18,7	4,5	23,2	15	13,9	20,0 %	9	7,7	33,3 %	2	1,1	50,0 %
Center for Advanced Study in Theoretical Linguistics, CASTL	UiT	22,2	6,4	0,0	6,4	13	9,3	46,2 %	18	12,9	66,7 %	5	3,0	100,0 %
<b>Sum SFF-I</b>		<b>693,9</b>	<b>154,8</b>	<b>99,6</b>	<b>254,4</b>	<b>407</b>	<b>212,3</b>	<b>22,1 %</b>	<b>329</b>	<b>241,6</b>	<b>42,9 %</b>	<b>157</b>	<b>116,2</b>	<b>33,8 %</b>
<b>Navn på senter</b>														
<b>SFF-II oppstart 2007</b>		1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr									
Centre for Geobiology	UiB	40,9	10,8	4,2	15,0	22	11,3	36,4 %	13	10,2	46,2 %	12	10,7	33,3 %
Centre for the Study of Mind in Nature, CSMN	UiO	20,5	8,7	3,4	12,1	21	9,2	23,8 %	12	8,0	16,7 %	10	7,8	20,0 %
Centre for the Study of Equality, Social Organization, and Performance, ESOP	UiO	22,0	1,6	0,2	1,8	41	9,1	26,8 %	19	11,6	52,6 %	5	3,6	20,0 %
Centre for Immune Regulation, CIR	UiO	67,1	5,5	6,1	11,6	18	11,2	22,2 %	32	26,4	43,8 %	28	22,8	64,3 %
Centre for Cancer Biomedicine, CCB	UiO	137,6	12,5	7,9	20,3	42	30,9	54,8 %	40	29,9	77,5 %	30	20,8	63,3 %
Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis, CEES	UiO	113,7	12,8	39,4	52,1	59	29,7	33,9 %	39	23,5	43,6 %	24	21,0	45,8 %
Centre for Theoretical and Computational Chemistry, CTCC	UiT	38,4	10,0	7,4	17,4	20	8,6	15,0 %	14	12,0	7,1 %	19	17,2	26,3 %
Center for Biomedical Computing, CBC	SIMULA	34,6	8,2	3,4	11,6	24	10,5	4,2 %	19	15,8	21,1 %	17	9,4	17,6 %
<b>Sum SFF-II</b>		<b>474,6</b>	<b>70,1</b>	<b>71,8</b>	<b>141,9</b>	<b>247</b>	<b>120,5</b>	<b>30,4 %</b>	<b>188</b>	<b>137,4</b>	<b>45,2 %</b>	<b>145</b>	<b>113,3</b>	<b>43,4 %</b>
<b>Sum SFF-I og SFF-II</b>		<b>1168,5</b>	<b>224,9</b>	<b>171,5</b>	<b>396,3</b>	<b>654</b>	<b>332,8</b>	<b>25,2 %</b>	<b>517</b>	<b>379,0</b>	<b>43,7 %</b>	<b>302</b>	<b>229,4</b>	<b>38,4 %</b>
		100 %	19,2 %	14,7 %	33,9 %									

Utlendinger utgjorde 16 prosent av det vitenskapelige personalet i 2010, en nedgang fra 24 prosent i 2009. Høyest andel finner vi blant postdoktorene, hvor utlendingene utgjør 27 prosent. I tillegg til å ha rekruttert en høy andel utlendinger til den vitenskapelige staben, har sentrene et

utstrakt samarbeid med forskergrupper i andre land. Ca. 320 gjesteforskere har vært på kortere eller lengre opphold ved sentrene i løpet av 2010. Forskerne ved sentrene reiser mye utenlands og bidrar også aktivt i andre internasjonale sammenhenger innenfor sine respektive forskningsområder. Dette kan omfatte forberedelser og deltakelse i store vitenskapelige konferanser og møter, arrangering av work-shops og seminarer, og bidrag til redaksjonelt arbeid og anmeldelser i internasjonalt prestisjefylte tidsskrifter.

I løpet av 2010 har sentrene til sammen bidratt med over 1360 publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter med fagfellevurdering, i tillegg til en lang rekke andre publikasjoner og bokbidrag. Det er også registrert over 3300 medieoppslag fra sentrene i 2010. Av disse stammer de fleste fra ESOP, som alene har rapport om 2300 medieoppslag.

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

Virkemiddelevaluering av SFF-ordningen ble foretatt i 2010. Fokus var på finansielle forhold og senterordningens merverdi for institusjonene og forsknings-Norge. Evalueringen bekreftet i stor grad inntrykket av at SFF-ordningen er svært vellykket. Den peker på at vertsinstitusjonenes rolle er viktig og at SFFene har bidratt til organisatorisk læring og utvikling, særlig når det gjelder universitetenes arbeid med strategiutvikling og ledelse etter at ordningen ble etablert. Forslaget om fullfinansiering og utestenging fra å søke andre Forskningsrådsmidler i SFF-perioden, som ble foreslått i *Vitenskapsakademiets rapport Evne til forskning (2008)*, fikk ikke tilslutning. I evalueringen ble det ikke funnet belegg for at det bør foretas store endringer i finansieringsbetingelsene, men kommunikasjonen om betingelsene kan bli tydeligere. Evalueringen antyder at seleksjonen av sentrene ikke har full tillit og det ble foreslått endringer i søknadsbehandlingsprosessen. Virkemiddelevalueringen av SFF-ordningen har medført at enkelte krav og rammebetingelser for tildeling av SFF-status og -bevilgning er justert i ny utlysning våren 2011, (SFF-III), med planlagt oppstart av nye sentre i 2013. Det er videre bred enighet om at vertsinstitusjonene må ha hovedansvaret for at de verdier som er etablert gjennom Forskningsrådets tiårige bevilgninger blir ivaretatt. Nye sentersøknader kan utgå fra miljøer eller enkeltforskere som har vært involvert i et tidligere SFF, men Forskningsrådet vil ikke forlenge SFF-ene utover den avtalte perioden på ti år.

SFF-forum ble avholdt høsten 2010 med 74 deltagere. Temaet for møtet var virkemiddel-evalueringen og forskningsledelse. *Midtveisevaluering av SFF-II* ble satt i gang i 2010 og resultatene vil foreligge sommeren 2011.

***Det internasjonale polaråret – IPY (2007-2010)*** Verdens største forskningsprogram, Det internasjonale polaråret 2007-2008 (IPY), var i Norge et 4-årig forskningsprogram som nærmet seg avslutning i 2010, med nasjonal sluttkonferanse og bokutgivelse i april 2011. Kjernen i IPY var en intensiv internasjonal datainnsamlingsdugnad i perioden fra 1. mars 2007 til 1. mars 2009. Forskningsfondet finansierte bl.a. 27 forskningsprosjekter med en samlet bevilgning på 288 mill. kroner, og 22 prosjekter innenfor formidling og utdanning, med et samlet budsjett på 14 mill. kroner. Noen eksempler på resultater av samfunnsmessig betydning der norske forskere hatt fremtredende roller er følgende:

- Sammenstilling av værdata fra et stort antall nye målestasjoner, sammen med målrettede vær-eksperimenter så som “Jakten på Polarstormen” vil forbedre værvarslene for arktis. Målet har vært at når analysene er ferdige skal tredagers værvarsel for “våre” områder bli like pålitelige som dagens to-dagers varsel. Mye tyder på at dette vil la seg realisere – i så fall vil samfunnsverdien av dette alene forsvare hele Polarårsinnsatsen.
- For første gang har vannstrømmene inn og ut av Polhavet blitt kvantifisert, nå er det mulig å validere og forbedre modeller for vær og klimavarsling som kobler atmosfære og hav.



- De siste få års målinger av store og små ismasser har ført til at estimat for havnivåstigning i løpet av dette århundre er endret fra 1.0 til 1.4 m. Dette er en dramatisk økning som nå må tas hensyn til i samfunnsplanlegging mange steder.
- Studier fra G.O. Sars av ekkosignalene fra krill har medført en betydelig oppjustering av totale krillmengde i Sørishavet, og slik endret grunnlaget for å sette mål for høstenivåer.

Målt i pengebruk var den norske IPY-innsatsen tredje størst i verden. De internasjonale polarforskningsmiljøene la merke til dette, og norske miljøer ble mer attraktive som samarbeidspartnere. På Svalbard investerer nå EU tungt i SIOS, noe som bekrefter at IPY-satsingen nådde målet om å øke den internasjonale interessen for Svalbard som forskningsplattform. Og i Antarktis vil Sverige og Finland nå etablere seg på forskningsstasjonen Troll, og Italia ønsker å bruke stasjonen som startpunkt for avanserte astrofysiske målinger. Samarbeid med Russland ble forbedret, og bl.a. ble det i IPY-perioden etablerte egne, mer smidige, systemer for å tillate utenlandske forskningsfartøyer i russisk arktis og for å krysse grensen med innsamlete data og utstyr.

I alt 24 doktorgradsstipendiater ble finansiert over den norske IPY-bevilgningen, sammen med 29 nyutdannede post-docs. Av de 53 var hele 23 kvinner. Ved utgangen av 2010 hadde prosjektene publisert 299 vitenskapelige artikler i referee-tidsskrifter, 52 i andre og 54 monografier, 408 foredrag på internasjonale fagmøter, og 805 i andre fora. Det har vært 850 oppslag i massemedia knyttet til Polaråret. Prosjektene har gjennomført over 300 allmennrettede formidlingstiltak, og nesten 500 slike rettet mot utvalgte målgrupper. ([www.ipy.no](http://www.ipy.no))

**Gaveforsterkningsordningen** har hatt et budsjett på 60 mill. kroner i 2010. Gaveforsterkningsordningen er etablert for å stimulere til privat finansiering av grunnleggende forskning ved å gi et offentlig tilskudd på 25 prosent av gavebeløpet. Ordningen omfatter gaver fra privatpersoner, bedrifter, stiftelser og private organisasjoner gitt til universiteter og høyskoler med doktorutdanning, Det Norske Videnskaps-Akademi eller Forskningsrådet. Forskningsrådet har i 2010 tildelt 45 mill. kroner i gaveforsterkning. Midlene, som dermed blir tilgjengelig for norsk forskning, utgjør da totalt 225,8 mill. kroner medregnet gavene. Fordeling av gaveforsterkning på institusjoner i 2010 er vist i tabellen under. Den ubrukte delen av Gaveforsterkningsordningen skal benyttes til forskningsinfrastruktur året etter. Dette innebærer at 14 mill. kroner overføres til forskningsinfrastruktur i 2011.

Tabell 2.7. Oversikt over gavebeløp og gaveforsterkning i 2010.

Giver	Mottaker	Formål	Gavebeløp	Gaveforsterkning	Totalt
Kreftforeningen	UiTø	Grunnleggende kreftforskning	5 773 000	1 443 250	7 216 250
Kreftforeningen	UiB	Grunnforskning relatert til kreft	22 161 353	5 540 338	27 701 691
Kreftforeningen	UiO	Grunnforskning vedr. behandling av kreftsykdommer	21 231 253	5 307 813	26 539 066
Kreftforeningen	NTNU	Grunnleggende kreftforskning	11 374 000	2 843 500	14 217 500
Kreftforeningen	NTNU	Palliativ kreftforskning	3 000 000	750 000	3 750 000
Universitetsfondet for Rogaland	UiS	Biologisk kjemi og organelleforskning ved CORE	11 000 000	2 750 000	13 750 000
Kreftforeningen	UiO	Grunnforskning vedr. behandling av kreftsykdommer	7 192 649	1 798 162	8 990 811
Stiftelsen UNIFOB	UiB	Grunnforskning - innen teknologisatsning og annet	8 000 000	2 000 000	10 000 000
Kreftforeningen	UiB	Grunnforskning relatert til kreft	22 947 821	5 736 955	28 684 776
Letten Foundation	UiO	Medisinsk hjerneforskning	5 000 000	1 250 000	6 250 000
Kreftforeningen	UiO	Grunnforskning vedr. behandling av kreftsykdommer	12 727 194	3 181 798	15 908 992
Toyota Norge AS	BI	Gaveprofessorat innen klimastrategi	1 800 000	450 000	2 250 000
Statoil AS	Vit. akademiet	Grunnforskning ved VISTA-prosjektet	15 000 000	3 750 000	18 750 000
Universitetsfondet for Rogaland	UiS	Forskning ved cenSE (Center for Sustainable Energy)	4 000 000	1 000 000	5 000 000
Universitetsfondet for Rogaland	UiS	Risikostyring og samfunnsikkerhet v/SEROS	5 000 000	1 250 000	6 250 000
Canica AS	UiO	PSC - Primær Skleroserende Cholangitt	10 000 000	2 500 000	12 500 000
Kreftforeningen	NTNU	Grunnleggende kreftforskning	14 422 667	3 605 667	18 028 334
Totalt 2010:			180 629 937	45 157 483	225 787 420

**Stamcelleforskning (2008-2012)** har som overordnet mål å utvikle og styrke kompetansen innenfor grunnforskning og klinisk forskning på stamceller med sikte på behandling av alvorlig og kronisk syke pasienter. For å lykkes med å utvikle nye behandlingsformer kreves det både tverrfaglig samarbeid innenfor basalforskningsmiljøene og samarbeid mellom basalforskere og

klinikere på både nasjonalt og internasjonalt nivå. Programmet omfatter både åpen, konkurransebasert utlysning av forskningsmidler og bevilgning til Nasjonalt senter for stamcelleforskning i Helse Sør-Øst RHF, lokalisert til Domus Medica for å oppnå fysisk nærhet mellom de basalmedisinske og de kliniske forskningsmiljøene. Senteret har en totalrenovert kjernefasettet for produksjon, karakterisering og lagring av humane embryonale og induserte pluripotente stamceller (iPS). Programmet har fokus på nettverksbygging nasjonalt og internasjonalt og høsten 2010 ble det arrangert et nettverksmøte med vel 100 deltagere. Tilsvarende årlige nettverksmøter har vært avholdt siden 2004 under den tidligere satsingen på stamcelleforskning.

[www.forskningsradet.no/stamceller](http://www.forskningsradet.no/stamceller)

**Sars International Centre for Marine Molecular Biology (Sars-senteret)** er et unikt forskingssenter i Norge som driver grunnleggende forskning innenfor marin molekylærbiologi. Senteret produserer fremragende forskning i den internasjonale forskningsfronten både på modellorganismenivå og knyttet til komplekse økosystemer. Forskningsresultatene har stor relevans mot viktige marine kompetansefelt. En ny modellorganisme er etablert og sentrale funn er nylig publisert i Science. Sars-senteret har i høy grad en internasjonal stab og er organisert som en avdeling av Uni Research AS som eies av Universitetet i Bergen. Senteret er i partnerskap med Europas fremste forskningsinstitusjon innenfor molekylærbiologisk forskning; European Molecular Biology Laboratory (EMBL). SARS-senteret er aktivt som node i EMBC (European Marine Biological Resource Centre), en europeisk infrastruktur på ESFRIs veikart. Dette initiativet har bred støtte fra relevante miljøer i hele Norge. Forskningsrådet initierte en midtveiseevaluering av Sars-senteret i 2007 og det internasjonale ekspertpanelet konkluderte med at senteret framstår som et fremragende grunnforskningssenter innenfor marin molekylær forskning. Nåværende prosjektperioden varer ut 2012 og en videreføring vurderes.

### 2.2.3 Delmål 1.3 Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene

Tabell 2.8. Delmål 1.3. Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2010 fordelt på virkemidler og målområder, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Delmål 1.3 Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene</b>					
Sentre for forskn.drevet innovasjon	140 000 000	135 845 000	167 387 104	97	
Brukerstyrt innovasjonsarena	20 000 000	21 266 003	303 308 954	106	NHD
Sum	160 000 000	157 111 003	470 696 058		

I dette avsnittet rapporteres det på de programmer og aktiviteter som i særlig grad bidrar til oppfølgingen av delmål 1.3. Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene. Dette gjelder Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). SFI finansieres i sin helhet fra Fondet, mens BIA finansieres i all hovedsak fra NHD, og hvor Fondets bidrag utgjør kun 5 % av den samlede finansieringen. For rapporteringen på BIA henvises det derfor til rapporteringen under NHD.

**Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)** skal stimulere innovasjonsevnen og internasjonaliseringen i norsk næringsliv. Den skal også kunne bidra til å fremme kvalitet og effektivitet i offentlig sektor. SFI-ordningen har et høyere ambisjonsnivå, større langsiktighet og sterkere konsentrasjon av innsatsen enn andre virkemidler for innovasjon i Forskningsrådet. Satsingen er spesielt rettet mot den forskningsaktive delen av norsk næringsliv. SFI-ordningen gir næringslivet mulighet for større langsiktighet, kontinuitet og risikoavlastning i satsingen på forskning. For

forskningsmiljøene åpner SFI mulighet for en langsiktig kompetanseoppbygging gjennom forskning på et høyt internasjonalt nivå i nært samarbeid med bedrifter. Det er primært de bedrifter som deltar i et senter som forventes å utnytte resultatene fra forskningen, men det som faller utenfor bedriftenes kjerneområder forventes søkt kommersialisert på annen måte, for eksempel gjennom forskningsbaserte nyetableringer. Det betydelige antall uteksaminerte master- og doktorgradskandidater med erfaring fra arbeid i sentrene, vil kunne bidra til nyskaping innenfor en vesentlig bredere del av næringslivet enn de bedriftene som er partnere.

[www.forskningsradet.no/sfi](http://www.forskningsradet.no/sfi)

Porteføljen av sentre spenner bredt, fra industrielle spissområder som materialer og petroleums-teknologi til medisinsk forskning. Mange av sentrene er tverrfaglige. Selv om det er konsortie-deltagerne som primært vil kunne trekke vekslers på den kompetanse som opparbeides i et SFI, vil de samfunnsmessige ringvirkninger være betydelige. Offentlige virksomheter som for eksempel helseforetak og Statens vegvesen er med som partnere i enkelte av sentrene. Flere av sentrene har samarbeid mellom bedrifter og offentlige brukere.

De 14 sentrene som ble startet opp i 2007 (SFI runde 1) har i 2010 hatt sitt fjerde driftsår. Alle sentrene er nå i god drift i samsvar med sine planer og kan rapportere om interessante resultater og høydepunkter fra aktiviteten.

SFI-ordningen forutsetter at sentrene skal evalueres 3 1/2 år etter oppstart, og det ble i 2010 gjennomført en midtveisevaluering av de 14 sentrene som startet opp i 2007. Evalueringen skal være grunnlaget for en beslutning om videreføring av det enkelte senter i en samlet 8-års periode, eller avvikling etter fem år. Evalueringen gav SFI-ordningen en meget positiv samlet vurdering. Ni sentre ble gitt forlenget kontrakt uten forbehold om ytterligere godkjenning, mens fem må legge fram planer for å følge opp anbefalinger i evalueringen før de kan inngå kontrakt for den siste treårsperioden. Evalueringen gir følgende oppsummering av sentrenes arbeid så langt. *“The achievements of the Centres were generally impressive. They engage highly competent scientists, many of them with established international recognition, as well as clever and enthusiastic students. Overall, the Centres are well supported by the host universities, institutes and industry. They are engaged in application-oriented research that demonstrably has benefitted supporting industries and organisations in the public sector by providing innovative ideas for enhancement of processes and development of improved or new products.”*

Samtidig gav evalueringen en del konkrete anbefalinger knyttet til Forskningsrådets rolle i administrasjon av SFI-ordningen, herunder også endringer av krav som stilles til sentrene:

- Enda klarere instruksjoner til sentrene som sikrer prosesser med deltagelse av både bedrifter og forskningsmiljøer i generering og gjennomføring av prosjekter.
- Sikre at alle sentre etablerer et “International Scientific Advisory Board”.
- Gi instruksjoner om at styreleder kommer fra en av bedriftspartnerne.
- Sikre bedre internasjonal synlighet ved at sentertilknnytning framgår klart på publikasjoner.
- Forskningsrådet må markere SFI-ordningen bedre med nyheter på engelsk på hjemmesiden.
- Stimulere sentrene til å legge planer for hvordan virksomheten kan føres videre etter 2014.

Totalt arbeidet i 2010 om lag 275 doktorgradsstipendiater og 100 postdoktorer i SFIene. Sentrene gir dermed et viktig og vesentlig bidrag til forskerrekutteringen innenfor sine nærings- og fagområder og utdanner forskere som har fått viktig næringslivskontakt gjennom sin forskerutdanningsperiode. Dessuten har om lag 170 masterstudenter gjennomført sine mastergradsarbeider i sentrene i 2010. Mange sentre hadde problemer med rekruttering av stipendiater i oppstartsfasen. Denne situasjonen er nå bedret og de fleste sentrene har greid å få på plass det planlagte antall stipendiater. For noen sentre er utfordringen fortsatt at andelen utenlandske stipendiater er svært høy og det er der høyt fokus på å bedre balansen mellom norske og utenlandske stipendiater. I 2010 var i gjennomsnitt 47 prosent av doktorgradsstipendiatene og 56

prosent av postdoktorstipendiatene som er knyttet til sentrene utenlandske. Alle sentrene har satt egne måltall for kvinnelige stipendiater, disse måltallene varierer naturlig nok etter hvilket fagområde senteret opererer innenfor. Kvinneandelen for stipendiatene har i hele perioden 2007-2010 variert mellom 35 og 40 prosent både for doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater. Dette vurderes å være tilfredsstillende, men alle sentrene har sterk fokus på å holde kvinneandelen oppe også framover.

For et SFI er det viktig at brukerpartnerne deltar aktivt både i utvelgelse og gjennomføring av prosjekter. Man har nådd langt med dette, men det arbeides hele tiden med å få brukerne aktivt med i arbeidet. Det er heller ikke i 2010 observert særlige virkninger av "finanskrisen". I noen få tilfeller har bedrifter funnet å måtte trekke seg ut av sentrene av økonomiske grunner, men det har også kommet til nye brukerpartnere – bl.a. store, internasjonale selskaper som Petrobras, BMW og Toyota.

Forskningsrådets bevilgning til de 14 sentrene for 2010 var 157 mill. kroner, vertsinstitusjonene bidro med 79 mill. kroner, samarbeidende forskningsinstitusjoner med 73 mill. kroner, brukerpartnerne med 116 mill. kroner og internasjonale midler utgjorde 14 mill. kroner. Totalbudsjettet for sentrene var 439 mill. kroner.

Tabell 2.9: Oversikt over igangværende SFI med vertsinstitusjon, senterleder, nettsted, arbeidsområde, antall forsknings- og brukerpartnere, antall doktorgrads- og postdoktorstipendiater og masterstudenter tilknyttet sentrene. 2010.

Navn på senteret, vertsinstitusjon, senterleder og nettsted	Kort beskrivelse av virksomheten	Forskn. partnere	Brukerpartnere	Dr.gradsstip.	Postdoc stip.	Masterstud.
<b>IO-Center</b> - Center for Integrated Operations in the Petroleum Industry, NTNU, Jon Kleppe <a href="http://www.ntnu.no/iocenter">www.ntnu.no/iocenter</a>	Utvikle en kunnskapsbasis, metoder og verktøy for integrerte operasjoner for oppstrøms petroleumsaktiviteter som representerer et vesentlig fremskritt i forhold til dagens teknologi og praksis.	2	12	18	4	31
<b>COIN</b> - Concrete Innovation Centre, SINTEF, Tor Arne Hammer <a href="http://www.coinweb.no">www.coinweb.no</a>	Bli ledende i Europa innenfor betongforskning. Det skal utvikles avanserte materialer, effektive konstruksjonsteknikker og nye designkonsepter kombinert med mer miljøvennlig materialproduksjon.	1	9	13	1	9
<b>CREATE</b> – SFI in Aquaculture Technology, SINTEF Fiskeri og havbruk AS, Arne Fredheim <a href="http://www.sintef.no/Projectweb/CREATE">www.sintef.no/Projectweb/CREATE</a>	Legge et kunnskapsgrunnlag for at norske utstyrsleverandører innenfor havbruk kan styrke sin internasjonalt ledende posisjon. Teknologi for oppdrettsanlegg ut mot havet.	4	3	12	3	4
<b>InGAP</b> - Innovative Natural Gas Processes and Products, Univ. i Oslo, Unni Olsbye <a href="http://www.ingap.uio.no">www.ingap.uio.no</a>	Styrke Norges lederposisjon når det gjelder miljøvennlige prosesser basert på naturgass. Prosessforskning som gir grunnleggende innsikt i katalyse, står sentralt.	2	4	43	12	2
<b>iAD</b> - Information Access Disruptions, Microsoft Development Centre Norway AS (tidl. FAST asa), Bjørn Olstad <a href="http://www.iad-centre.no/">http://www.iad-centre.no/</a>	Identifisere muligheter og utvikle neste generasjons søkeverktøy som kan trekke brukervennlig informasjon ut av store komplekse datamengder.	6	1	25	10	26
<b>MabCent</b> - Marine	Legge grunnlaget for utvikling av	0	4	6	1	3

bioactives and drug discovery, Universitetet i Tromsø, Trond Jørgensen <a href="http://www.mabcent.no">www.mabcent.no</a>	bioaktive produkter med høy verdi gjennom å screene organismer fra det marine arktiske miljøet.					
<b>MI Lab</b> - Medical Imaging Laboratory for Innovative Future Healthcare, NTNU, Olav Haraldseth <a href="http://www.ntnu.no/dmf/milab">www.ntnu.no/dmf/milab</a>	Arbeide innenfor medisinsk billedbehandling og legge grunnlaget for kosteffektive helsetjenester og for næringsvirksomhet. Brukervennlig ultralydutstyr med høyere billedkvalitet står sentralt.	1	10	57	18	20
<b>NORMAN</b> - Norwegian Manufacturing Future, SINTEF, Jan Ola Strandhagen <a href="http://www.sfinorman.no">www.sfinorman.no</a>	Utføre tverrfaglig forskning innenfor neste generasjons produksjonsteknikker som kan legge grunnlaget for at norsk vareproduserende industri kan hevde seg i en global konkurranse.	2	12	10	2	15
<b>FACE</b> - Multiphase Flow Assurance Innovation Centre, IFE, J. Kristian Sveen <a href="http://www.sintef.no/sfface">www.sintef.no/sfface</a>	Utvikling av metoder for å beskrive komplekse væske/ gass strømninger. Skal gi grunnlaget for å simulere flerfasestrømning innenfor petroleumsvirksomheten både mellom satellittbrønner og plattform og ilandføring.	2	7	7	2	0
<b>(sfi)<sup>2</sup></b> - Statistics for Innovation, Norsk regnesentral, Arnaldo Frigessi <a href="http://projects.nr.no/sfi/">http://projects.nr.no/sfi/</a>	Gjøre moderne statistikk til et redskap for utvikling av konkurransedyktige tjenester og produkter i ulike næringer; finans, bioteknologi og petroleum.	3	10	15	12	14
<b>CAST</b> - Stem Cell Based Tumor Therapy, Oslo Universitetssykehus, Stefan Krauss <a href="http://csc.rr-research.no/">http://csc.rr-research.no/</a>	Utvikle nye diagnostiske og terapeutiske metoder for kreftbehandling ved å fokusere på stamceller for kreft.	1	3	25	27	11
<b>SIMLab</b> - Structural Impact Laboratory, NTNU, Magnus Langseth <a href="http://www.ntnu.no/simlab">http://www.ntnu.no/simlab</a>	Utvikle en teknologiplattform for utvikling av sikre og kosteffektive konstruksjoner. Lette konstruksjoners evne til å tåle støtbelastninger og kollisjoner.	1	7	16	2	19
<b>MIMT</b> - The Michelsen Centre for Industrial Measurement Science and Technology, CMR, Erling Kolltveit <a href="http://www.michelsencentre.no/">http://www.michelsencentre.no/</a>	Et tverrfaglig senter innenfor måleteknikk og sensorteknologi, som gir en kunnskapsbasis for anvendelser innenfor petroleumsvirksomhet, miljøovervåking og fiskerier.	2	7	10	2	10
<b>TTL</b> - Tromsø Telemedicine Laboratory, Universitetssykehuset i Nord-Norge, Gunnar Hartvigsen <a href="http://www.telemed.no/ttl">www.telemed.no/ttl</a>	Etablere et tverrfaglig forskningsmiljø innenfor telemedisin og e-helse, som legger grunnlaget for nye systemer og produkter for behandling av kroniske, aldrings- og livsstilssykdommer.	2	5	18	4	3
<b>Sum</b>		<b>29</b>	<b>94</b>	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>167</b>
<i>Andel kvinner (prosent)</i>				<i>38 %</i>	<i>34 %</i>	

Det er i 2010 gjennomført en ny utlysningrunde for SFI (runde 2). Utlysningen var åpen for alle temaer med betydning for innovasjon og verdiskaping i næringslivet. Samtidig var det et særlig ønske om søknader innenfor noen utvalgte temaområder av stor samfunnsmessig betydning: Privat tjenesteyting, Offentlig sektor/helsesektoren, Transport, Mat og Miljøteknologi. Ved søknadsfristen 21. april kom det inn 44 søknader. Etter en omfattende søknadsbehandlingsprosess

vedtok Hovedstyret i sitt møte 16. desember 2010 å tildele midler til sju nye SFI. Disse er nå i gang med sine kontraktsforhandlinger og vil starte opp i første halvår 2011. De nye sentrene er (vertsinstusjon og senterleder i parentes):

- Center for Service Innovation (Norges handelshøyskole – professor Per H. Pedersen)
- The Certus Centre (SIMULA – Lionel C. Briand)
- Sustainable Arctic Coastal and Marine Technology (NTNU – professor Sveinung Løset)
- Centre for Research-based Innovation in Sustainable fish capture and Pre-processing technology (Havforskningsinstituttet – seniorforsker John Willy Valdemarsen)
- Centre of Cardiological Innovation (Oslo Universitetssykehus – professor Thor Edvardsen)
- Salmon Louse Research Centre (Universitetet i Bergen – professor Frank Nilsen)
- Drilling and Well technology for improved Recovery (IRIS – direktør Sigmund Stokka)

## 2.2.4 Delmål 2.3 Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet

Tabell 2.10. Delmål 2.3. Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2010 fordelt på virkemidler og målområder, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Delmål 2.3 Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet</b>					
Nasj.sats. forskn.infrastruktur	145 500 000	18 915 000	373 914 213	13	KD
Vitenskapelig utstyr, ekstraordinært		0	-203 462 000		
eInfrastruktur	6 500 000	2 340 000	28 843 187	36	KD
Sum	152 000 000	21 255 000	199 295 400		

I dette avsnittet rapporteres det på de aktiviteter som i særlig grad bidrar til oppfølgingen av delmål 2.3 Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet. Dette utgjøres av forskningsinfrastruktursatsingen over Fondet.

**Forskningsinfrastrukturmidlene** brukes både mot ordinært vitenskapelig utstyr og mot eInfrastruktur. Det ble bevilget 145 mill. kroner til forskningsinfrastruktur i 2010. I tillegg brukes det også ubrukte Gaveforsterkningsmidler til forskningsinfrastruktur, men ikke før året etter. Under dette delmålet inngår også utgifter til den ekstraordinære forskningsinfrastruktursatsingen i 2007. Det ble bevilget ca 200 mill. kroner gjennom en ekstraordinær tildeling, finansiert gjennom likviditeten til Forskningsrådet. 175 mill. kroner ble utbetalt i 2007, og det resterende 27 mill. kroner ble utbetalt i 2008. Denne overbevilgningen vil inntil videre videreføres, men senere innarbeides som en del av det utstyrsfondet som nå er etablert.

Forskningsrådets ansvar er å tildele midler til forskningsinfrastruktur som er av bred nasjonal interesse og som vi som nasjon bare skal bygge opp ett eller få steder i landet. Bevilgningene til forskningsinfrastruktur skal legge grunnlaget for internasjonalt ledende forskning og gjøres tilgjengelig for relevante forskningsmiljøer og næringer. Finansieringsordningen retter seg mot alle typer nasjonal eller internasjonal forskningsinfrastruktur med en kostnadsramme på 2-200 millioner kroner. Tildeling skjer gjennom en konkurranse definert av strategiske føringer gitt i den enkelte utlysning og faglig kvalitet.

Forskningsrådet tildelte 14 kontrakter for til sammen 192,2 mill. kroner innen avansert vitenskapelig utstyr og eInfrastruktur i 2009. Investeringene gjelder utstyr for forskning på energi og miljø, mat, hav, helse, IKT, geologi, romfysikk, materialteknologi og bioteknologi. Forskningsrådets tildelinger i 2009 omfattet ikke storskalasøknadene. Søknadsbehandlingen av storskalasøknadene fra 2009-utlysningen ble fullført i 2010 gjennom styreutvalgets vedtak om investeringer på totalt 235 mill kroner i følgende 4 forskningsinfrastrukturer:

- *18 millioner til fjernstyrt havovervåking:* Seks fjernstyrte små farkoster som best kan beskrives som undervanns modellfly, skal overvåke Nord-Atlanteren og gi grunnlagsdata for blant annet marin forskning, klimaforskning og økosystemforskning. Søkerinstitusjon var Universitetet i Bergen.
- *Nytt utstyr styrker norsk posisjon i vindmølle-industrien:* Med 66 millioner fra Forskningsrådet kan CMR i Bergen nå investere i en flytende testturbin for å måle og teste enkeltkomponenter i offshore vindmøller. Utstyret vil legge grunnlaget for norsk teknologiutvikling og industrielle muligheter knyttet til eksport. Søkerinstitusjonene var Chr Michelsen Research AS (CMR), SINTEF, NTNU, IFE og UiB.
- *Ruster opp biobanker for 80 millioner kroner:* De mange biobankene i Norge skal utvikles til å bli én nasjonal forskningsinfrastruktur. Det skal også investeres i enorme fryseanlegg for oppbevaring ved -20 og -80 grader, automatiske systemer som lagrer og gjenfinder biologiske prøver og moderne analyseverktøy. Søkerinstitusjonene var NTNU, UiT, UiO, UiB, Folkehelseinstituttet, Helse Midt Norge, Helse Nord, Helse Vest og Helse Sørøst.
- *Fremtidsrettet nanoteknologisk utstyr:* Fagfeltet mikroteknologi og nanoteknologi, med NTNU i spissen, får 71 millioner kroner fra Forskningsrådet til å modernisere det vitenskapelige utstyret og til etablere en nasjonal infrastruktur innenfor dette strategisk viktige feltet. Søkerinstitusjonene var NTNU, SINTEF, Universitetet i Oslo og Høgskolen i Vestfold.

Forskningsrådets erfaring fra disse første storskalabevilgningene er at konsortiene trenger betydelig tid til å utforme de nødvendige samarbeidsavtalene og detaljprosjektere såpass store investeringsplaner før endelig kontrakt kan inngås.

Søknadene til finansieringsordningen for nasjonal forskningsinfrastruktur dannet grunnlaget for at Forskningsrådet utarbeidet første versjon av Norsk veikart for forskningsinfrastruktur 2010. Veikartet beskriver nasjonale og internasjonale forskningsinfrastrukturer som er avgjørende for å nå forskningspolitiske mål innenfor helse, klima, miljø og energi. Prosjektene på veikartet er store og nasjonalt viktige utstyrsfasiliteter, samt elektronisk infrastruktur og vitenskapelige databaser/samlinger av bred nasjonal interesse. Kun prosjekter av stor strategisk betydning for norsk forskning og som får fremragende vurdering av internasjonale fageksperter inkluderes på veikartet. Veikartet inneholder også beskrivelser av de forskningsinfrastrukturene i ESFRI Roadmap der Norge har inngått forpliktende avtaler eller gitt tydelige politiske signaler om ønsket deltakelse. Veikartet skal oppdateres i løpet av 2011 som resultat av søknadsbehandlingen av utlysningen i 2010 på 400 mill kroner.

Utllysningen for 2010 på 400 mill. kroner omfattet alle kategorier forskningsinfrastruktur i henhold til ”*Verktøy for forskning*” og var rettet mot de nasjonalt prioriterte strategiske og tverrgående mål beskrevet i forskningsmeldingen Vilje til forskning, herunder forskning innenfor følgende områder: miljø, klima, hav, mat, energi, helse og velferd, samt teknologiområdene nye materialer og nanoteknologi, IKT og bioteknologi. Prioriteringene omfattet behovene for videreutvikling, samordning og tilgjengeliggjøring av nasjonale databaser og eInfrastruktur, som anses som generisk forskningsinfrastruktur innen flere fag og disipliner. Prioriteringene omfattet også forskningsinfrastruktur som vil være et viktig element i en satsing på grunnforskning og innovasjon, særlig innenfor matematikk, naturvitenskap og teknologi og internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur. De norske institusjoner eller konsortier som ønsker å delta i realiseringen av infrastrukturene på ESFRI Roadmap, skal som hovedregel søke den nasjonale finansieringsordningen for forskningsinfrastruktur i utlysninger som omfatter Storskala forskningsinfrastrukturer på lik linje med øvrige søkere.

Søknader for rundt 4 milliarder kroner kom inn til fristen 13. oktober. Søknadene viste at institusjonene hadde lagt mye arbeid i å samordne seg og finne gode arbeidsdelinger seg i mellom. De institusjonene som sendte inn eller var med på flere søknader la ved en oversikt over hvordan de selv prioriterte de ulike prosjektene, sett i lys av egne strategier. Rundt en tredjedel av søknadene var i kategorien *storskala* infrastruktur. Tildelingsvedtaket gjøres i 2011.

## 2.3 Regionale forskningsfond

Tabell 2.11. Regionale forskningsfond. Årets bevilgning, forbruk og disponibelt budsjett 2010 fordelt på virkemidler og målområder, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk	
	bevilgning 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	%	
Sentral RFF-pott til adm.og stab	34 155 000	29 720 000	34 037 131	87	
Regionale representanter	5 100 000	4 785 000	15 476 849	94	
<b>Sum</b>	<b>39 255 000</b>	<b>34 505 000</b>	<b>49 513 980</b>		

Bevilgningen til de regionale forskningsfondene som gikk gjennom Forskningsrådet var i 2010 på i alt 39,255 millioner. Av dette skulle 27,055 mill. kroner brukes til felles utlysninger mellom fondsregioner og til eventuell utlysning av regionale problemstillinger i nasjonale forskningsprogrammer. I departementets retningslinjer av 23.10.2010 ble det presisert at fondene i 2010 og 2011 skulle kunne søke om disse midlene til å delfinansiere:

- Felles utlysninger mellom flere fond
- Utlysninger av utvalgte regionale problemstillinger gjennom nasjonale programmer
- Særskilte administrative etableringskostnader

Forskningsrådet gav programstyret for “Virkemidler for regional forskning og innovasjon” (VRI) i oppgave å bestemme fordelingen av disse midlene til fondene. For 2010 ble det i samråd med fondene besluttet at 1 mill. kroner skulle avsettes til et følgeevalueringsprosjekt som kunne bidra til fondenes læring allerede fra starten av arbeidet. De resterende 26 mill. kronene ble fordelt mellom fondene etter samme fordelingsnøkkel som de 80 prosent som ble fordelt etter faste kriterier, vedtatt av departementet. For 2011 ble det vedtatt å fordele midlene til i hovedsak samme type formål, men etter en konkurranse mellom fondene om de beste felles, kvalitetshevende tiltakene.

Av de 8,7 millionene som ble tildelt til dekning av Forskningsrådets administrative merutgifter var 5,1 mill. kroner forutsatt å gå til de regionale representantenes bistand med strategiske råd og støtte til fondsstyrene. De resterende 3,6 mill. har vært anvendt til IKT drift, gjennomføring av 7 ordinære læringsarenaer og en halvårskonferanse der også styreledere og -nestledere deltok, gjennomføring av fagpanel, ansettelse av en koordinator for Forskningsrådets arbeid med regionale forskningsfond fra 1. februar 2010 samt driftsutgifter i samband med denne stillingen. De ble også avsatt 3,5 mill. kroner til dekning av engangsutgifter til innkjøp og innføring av nødvendige IKT-systemer for søknadsbehandling. Disse midlene har i all hovedsak vært benyttet til utvikling av en egen publiseringsløsning som har etablert felles regionale nettsider for fondene og til utvikling av Forskningsrådets elektroniske søknadsmottak og prosjektvurderingssystem, slik at dette blir tilgjengelig for de regionale fondene. Ca. 1,2 mill. kroner av disse midlene overføres til 2011 for blant annet å finansiere utvikling av rapporteringsløsning for fondene og løsninger som gjør det elektroniske vurderingssystemet mer anvendelig for løsning av de regionale fondenes administrative oppgaver.



## 3 Nærings- og handelsdepartementet

Nærings- og handelsdepartementet er det viktigste departementet i forhold til næringsrettet forskning. NHDs bidrag til den næringsrettede forskningen utgjør ca. 35 prosent av Forskningsrådets totale bevilgninger til området. Departementets bevilgninger er først og fremst rettet mot å utvikle et mer kunnskapsintensivt næringsliv, der bedriftenes kompetanse og evne til å absorbere og ta i bruk resultater fra andres forskning og utvikling er styrket. Forskningsrådets prioriteringer i forhold til NHDs bevilgninger er å støtte opp under tiltak som kan utløse mer investeringer i FoU i næringslivet og som styrker bedriftenes kapasitet og evne til å ta i bruk FoU-resultatene. Utvikling av den teknisk-industrielle instituttsektoren gjennom blant annet basisbevilgninger er viktig bidrag for å understøtte overordnede målsetting med bevilgningene.

I Forskningsmeldingen ble det pekt på at Regjeringen ville vurdere en åpning av BIA til å omfatte alle tema og teknologier. Som en oppfølging av dette ble det i tett dialog med departementet i 2010 gjennomført en analyse av omfang av overføringer av søknader mellom Brukerstyrt Innovasjonsarena og andre programmer samt en vurdering av kvalitetsforskjeller mellom prosjekter i BIA og andre programmer. Analysen viste at omfanget av overføringer er lite og illustrerer at brukerne i begrenset grad opplever det som problematisk eller sender søknaden til feil program. Den formelle dialogen med NHD har blant annet vært knyttet til spørsmål rundt det internasjonale engasjementet og spesielt rundt randsoneaktiviteter til rammeprogrammet. Arbeidet i Forskningsrådet om utvikling av en strategi for internasjonalt forskningssamarbeid har vært et viktig tema. Videreutvikling av departementenes MRS-system har sammen med budsjettdialogen vært områder som representerer felles utfordringer. I revidert nasjonalbudsjett fikk Forskningsrådet tilført 20 mill. kroner av verftspakken som i dialog med departementet ble lagt til budsjettet for programmet MAROFF. Dialogen har videre omfattet diskusjoner om budsjett, store satsinger, årsrapportering og utvikling av nasjonale teknologistategier. Dialogen er etter Forskningsrådets syn preget av gjensidig tillit.

### 3.1 Disponibel bevilgning

Det har ikke vært noen vekst i NHDs bevilgning til Forskningsrådet fra 2009 til 2010, og finansieringsnivået på samtlige poster er så godt som uendret.

Tabell 3.1 Budsjett 2009-2010 med midler fra NHDs kapittel 920.50. 1 000 kroner.

Kap.	post	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010	%-vis endring 2009 - 2010	% av total 2010	
920	50.1	Programmer	712 250	717 950	1	54
920	50.2	Institutter og annen infrastruktur	380 000	383 500	1	29
920	50.3	Kommersialisering og nettverkstiltak	113 350	110 350	-3	8
920	50.4	Internasjonalt samarbeid	75 700	75 196	-1	6
920	50.5	Andre tiltak	39 500	39 500	0	3
Sum kapittel 920.50		1 320 800	1 326 496	0	100	

### 3.2 Justeringer i tildelingsbrev og målstruktur 2010

Fra 2010 er det utarbeidet en felles målstruktur for departementenes tildelinger til Forskningsrådet. Det nye MRS-systemet er utarbeidet av Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet i fellesskap, og flere av de store, viktige sektordepartementene har vært involvert i utviklingsarbeidet. MRS-målene sammenfaller i stor grad med målene i forskningsmeldingen. De tre MRS-hovedmålene vektlegger bedre kvalitet og kapasitet, ressursutnyttelse og arbeidsdeling samt utnyttelse av forskningsresultatene. Dette presiseres av en rekke delmål under hvert hovedmål. Se nærmere utdyping i årsrapportens del 1, kapittel 5.

NHD har konkretisert delmålene som er særlig relevante for departementets tildelinger til Forskningsrådet i 2010. Samtidig er strukturen med inndeling i fem underposter videreført i samsvar med

strukturen i departementets budsjettproposisjon. Programmene og aktivitetene under underpostene 50.1–50.5 i tildelingsbrevet kan knyttes opp til delmålene. De nye styringsindikatorene som er utarbeidet i det nye, felles MRS-systemet overlapper dels med indikatorer som Forskningsrådet har rapportert på til NHD de senere år. Rapporteringen for 2010 er således i hovedsak basert på en videreføring av systemet som de seneste år har ligget til grunn. Når det gjelder rapporteringen på delmål som ikke er relevante for NHDs tildelinger, vises det til årsrapportens del I.

For at Forskningsrådet skal kunne gi en bedre, overordnet rapportering i forhold til måloppnåelse, både kvantitativt og kvalitativt, er årsrapporten for 2010 organisert annerledes enn tidligere. I del I rapporteres det på overordnet nivå både for måloppnåelse i forhold til MRS-målene og i forhold til målene i forskningsmeldingen. Departementsrapportene forholder seg til departementenes tildelingsbrev og vil i mange tilfeller være en kombinasjon av rapportering på programmer og aktiviteter som finansieres av departementet og en vurdering av hvordan departementsmidlene bidrar til å oppfylle delmålene som er konkretisert i departementets tildelingsbrev. Årsrapportens del I gir på sin side en oversikt over – og vurdering av – hvordan Forskningsrådet har forvaltet sin samlede portefølje for å oppnå de definerte målene.

### **3.3 Mål for Nærings- og handelsdepartementets tildelinger til Forskningsrådet i 2010**

#### **3.3.1 Hovedmålsetting 2010**

Det overordnede målet for bevilgningen til Forskningsrådet over Nærings- og handelsdepartementets budsjett er å bidra til størst mulig samlet verdiskaping i norsk økonomi gjennom utvikling av et mer kunnskapsbasert næringsliv. Et mer kunnskapsintensivt næringsliv styrker bedriftenes kompetanse og evne til å absorbere og ta i bruk resultater fra andres forskning og utvikling. Regjeringens langsiktige mål om at den samlede forskningsinnsatsen skal utgjøre 3 prosent av BNP ligger fast. NHD prioriterer tiltak som kan utløse mer investeringer i FoU i næringslivet og som styrker bedriftenes kapasitet og evne til å ta i bruk FoU-resultatene. I resultatrapporteringen nedenfor, som gjelder programmer (post 50.1) og kommersialisering og nettverk (post 50.3), gis det en indikator på utløsende effekt på offentlige FoU-investeringer i næringslivet. Her presenteres bl.a. tall for hvor mye den brukerstyrte forskningen utløser av private finansieringsmidler.

#### **3.3.2 Stortingsmelding om innovasjon**

Forskningsrådet legger i sitt arbeid med innovasjonsrettede tiltak Innovasjonsmeldingens fokus på bærekraft til grunn. Miljødimensjonen i forbindelse med prosjektseleksjon er styrket. Meldingen er også lagt til grunn for Forskningsrådets arbeid med en strategi for innovasjon og Forskningsrådet har i lys av meldingens budskap om større fokus på tjenesteyting lagt dette til grunn i sitt budsjettarbeid. Forskningsrådet har ikke fått respons på dette.

#### **3.3.3 Stortingsmelding om forskning**

I den nye forskningsmeldingen fra 2009 – Klima for forskning – fastsettes ni forskningspolitiske mål som tydeliggjør sammenhengen mellom ressursene som blir kanalisert inn i forskningen og resultatene og utnyttelse av forskningen. Forskningspolitikken skal rettes mot fem strategiske mål (globale utfordringer, bedre helse og helsetjenester, velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse, kunnskapsbasert næringsliv i hele landet samt næringsrelevant forskning på strategiske områder) og fire mål rettet mot forskningssystemet som sådan (et velfungerende forskningssystem, høy kvalitet i forskningen, internasjonalisering samt effektiv utnyttelse av resultater og ressurser).

De årlige forskningsbudsjettene skal bygge opp under de ni forskningspolitiske målene. Forskningsrådet har i 2010 brukt store ressurser på å definere, legge om og oppdatere merkingssystemet i organisasjonen, slik at det årlig skal kunne rapporteres på Forskningsrådets bidrag til måloppnåelsen av de ni forskningspolitiske målene satt i forskningsmeldingen.

Forskningsrådet har kartlagt oppfølgingen av det enkelte målområde ved å klassifisere alle prosjekter i forhold til målområdet. Alle prosjekter med bevilgning for 2009 og 2010 er klassifisert. Forskningsmeldingen Klima for forskning gjelder fra budsjettåret 2010. Ved også å klassifisere prosjektene for 2009 ønsker Forskningsrådet å få frem hvordan innsatsen er forsøkt dreid mot de nye målområdene. Denne klassifiseringen har blitt muliggjort ved at Forskningsrådet har bygget et helt nytt klassifiseringsverktøy, slik at alle prosjekter kan klassifiseres etter en lang rekke tematiske og forskningspolitiske dimensjoner. Flere av disse dimensjonene har også vært klassifisert tidligere, slik som tema og teknologiområdene i forskningsmeldingen Vilje til forskning. I det nye systemet er det lagt noen nye prinsipper til grunn for klassifisering. Dette gjør at det på enkelte temaområder kan framkomme tall for 2009 som ikke er helt i samsvar med tall presentert i Årsrapport 2009. Det nye systemet innebærer derfor et brudd med tidligere tallserier.

### 3.3.4 Mål i nytt felles MRS-system

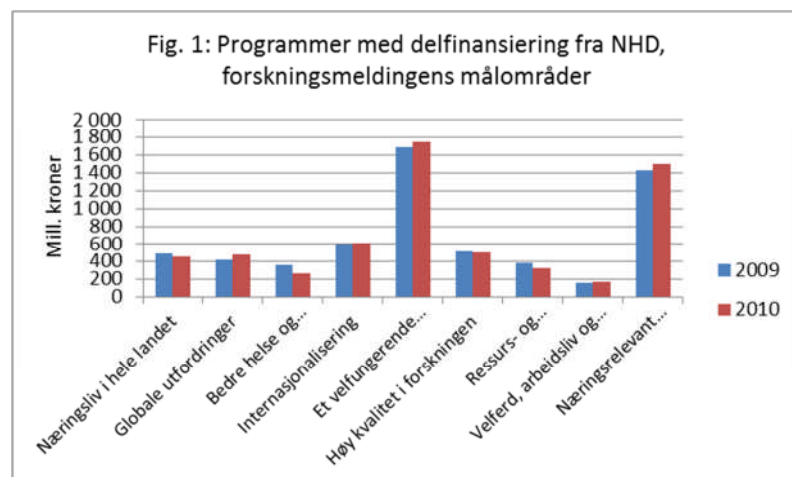
Den felles målstrukturen som er utarbeidet for tildelingene til Forskningsrådet er et system av målformuleringer som vektlegger bedre kvalitet og kapasitet, ressursutnyttelse og arbeidsdeling samt utnyttelse av forskningsresultatene.

NHD har konkretisert delmålene som er særlig relevante for departementets tildelinger og understreker at målrapporteringen vil danne grunnlag for fremtid fordeling av departementets ressurser. I rapporteringen under (kap. 3.4) er NHD-bevilgningene til Forskningsrådet fremstilt i forhold til hvordan de bidrar til å støtte opp under de ulike delmålene i det nye MRS-systemet.

## 3.4 Oppfølging av MRS-målene for NHDs tildelinger 2010

### 3.4.1 Oppfølging av forskningsmeldingens prioriteringer

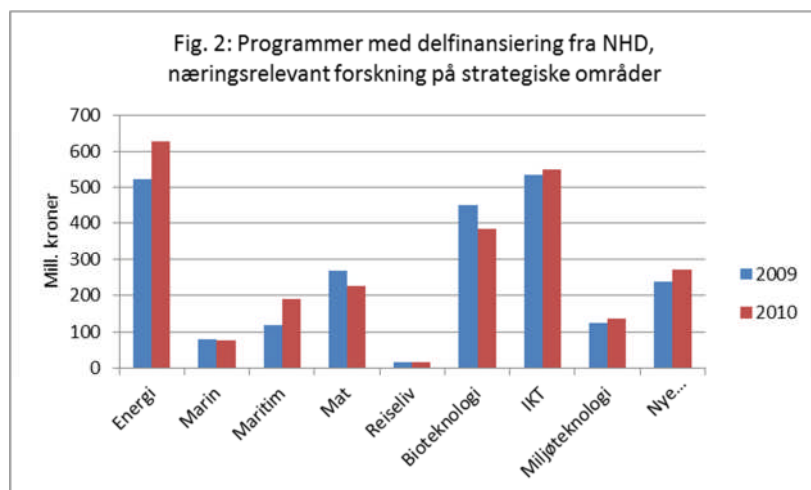
Midlene fra NHD bidrar samlet sett vesentlig til oppfølging av flere av målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning, spesielt målområdene Næringsrelevant forskning på strategiske områder og Et velfungerende forskningssystem. Figur 1 viser den totale fordeling av programmer og aktiviteter som delfinansieres av NHD, fordelt på forskningsmeldingens målområder.



Forskning knyttet til det tverrgående målet om *Et velfungerende forskningssystem* omfatter først og fremst virkemidler og støtteformer der hovedformålet er å sikre samarbeid, arbeidsdeling og nettverk, men også strategisk kunnskaps- og kompetanseoppbygging ved den enkelte institusjon. Dette innebærer at NHDs midler til bl.a. basisbevilgninger, Store programmer samt institusjonsforankrede strategiske ordninger og nettverks-

tiltak bidrar til dette målområdet. Når det gjelder dette målområdet har bl.a. veksten gjennom Store programmer rettet mot fornybar energi gitt et bedre grunnlag for nasjonalt koordinert innsats.

Forskning knyttet til målområdet *Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet* er et viktig overordnet mål for NHD. Dette målområdet er avgrenset til de tematiske- og bransjeuavhengige forsknings- og innovasjonsvirkemidlene. Dette betyr at det først og fremst er Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), Virkemiddel for regional FoU og innovasjon (VRI) og Nærings-ph.d. som bidrar til NHDs oppfølging av målområdet. Forskningen er rettet mot og for næringslivet, noe som reflekteres i at det er mer enn næringslivet som er mottaker av støtte. Innsatsen på dette målområdet viser en liten nedgang i forhold til 2009, noe som i hovedsak skyldes NHDs kutt i bevilgningen til BIA.



Næringsrelevant forskning på strategiske områder er i budsjettmessig sammenheng avgrenset til de tematiske og bransjerettede forsknings- og innovasjonsvirkemidlene. Forskningsmeldingen har utpekt seks temaområder og tre teknologiområder som strategiske områder. De tematiske er Mat, Marin, Maritim, Energi, Miljø, Reiseliv, mens de teknologiske er IKT, Bioteknologi og Material/ nanoteknologi. Figur 2 viser den totale fordeling av programmer og aktiviteter som delfinansieres av NHD, fordelt på næringsrelevant forskning på strategiske områder/teknologiområder i 2009 og 2010. Det har vært en sterk økning i innsatsen knyttet til Energi, som følge av Klimaforliket. Det er også en stor vekst på Maritim pga. "Tiltakspakken for verft og utstyrsleverandører". Innenfor de fleste øvrige områder har veksten vært svak vekst, mens det for Bioteknologi og Mat er en nedgang i innsatsen.

### 3.4.2 Oppfølging av MRS-målene for NHDs tildelinger for 2010

Tabell 3.2 og gjennomgangen nedenfor viser hvordan revidert budsjett for 2010 fra NHD bidrar til å støtte opp under målene i det nye MRS-systemet. I gjennomgangen nedenfor vises det på et helt overordnet nivå hvilke virkemidler og hovedaktiviteter som inngår i de enkelte mål og delmål. Målstrukturen overlapper på flere mål og delmål, slik at den samme innsatsen vil bidra til å nå flere enn ett mål eller delmål. Forskningsrådet oppfatter at denne måten å gjøre det på er basert på en omforent forståelse mellom departementene og Forskningsrådet.

Tabell 3.2: NHDs midler til Forskningsrådet 2010 fordelt på Forskningsrådets mål- og resultatstyringsstruktur (revidert budsjett).

NHD-midler 2010 fordelt på Forskningsrådets MRS-mål	Revidert budsjett 2010
<b>Mål 1: Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet</b>	
Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder	458 750
Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon ..	433 200
Delmål 1.4: Mer forskning i næringslivet. Både i bredde og spiss	762 150
Delmål 1.5: Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov	731 150
Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid	157 725
<b>Mål 2: God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet</b>	
Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt ...	75 075
Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene	244 900
<b>Mål 3: Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv ...</b>	
Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling til forvaltningen og allmennheten ...	6 300
Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne ...	80 750

NHD har lagt følgende delmål til grunn for tildeling av midler til Forskningsrådet i 2010:

## **Mål 1: Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet**

### *Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder*

De nasjonalt prioriterte områdene for næringsrelevant forskning, slik de er definert i forskningsmeldingen, omfatter marin sektor, maritim sektor, mat, energi og miljø, reiseliv, i tillegg til de generiske teknologiområdene IKT, bioteknologi og nye materialer/nanoteknologi. Det er særlig virkemidlene under post 50.1 som bidrar til å styrke forskningen på nasjonalt prioriterte områder. Forskningsrådets bidrag til å gi et godt forskningsfaglig innhold til disse områdene er gjennom strategiske satsinger som Store programmer. Blant de programmene som NHD er med på å finansiere er programmene VERDIKT, RENERGI, NANOMAT og FUGE som i første rekke bidrar til å styrke forskningen innenfor hhv IKT, fornybar energi, nanoteknologi og bioteknologi. Tematiske virkemidlene som MAROFF, GASSMAKS og Matprogrammet treffer områder som maritim, energi/miljø og mat. Andre programmer som støtter opp om dette delmålet er e-Vitenskap og ELSA. Under post 50.2 bidrar institusjonsstøtten til Simula-senteret (IKT) og atomreaktorprosjektet i Halden til å styrke forskningen på nasjonalt prioriterte områder. Under post 50.5 er kompetanseoppbyggingen i Program for velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM) også klassifisert som å støtte opp under dette delmålet. Den samlede bevilgningen fra NHD for å styrke forskningen på nasjonalt prioriterte områder utgjør over 450 mill. kroner i 2010.

I 2010 er det først og fremst MAROFF som har fått vekst gjennom RNB2010. VERDIKT konkluderte en stor søknadsrunde i mars 2010. Simula-senteret oppnådde status som SFI gjennom vedtak i Forskningsrådets hovedstyre i desember 2010 og styrker seg med dette ytterligere som et toneangivende senter innenfor IKT. SFIene er finansiert med fondsmidler.

Selv om Forskningsrådet har valgt å omtale Brukerstyrt Innovasjonsarena (BIA) under delmål 1.3 under, ser vi at en vesentlig del av porteføljen til denne aktiviteten naturlig faller inn under nasjonalt prioriterte områder som IKT, biotek/biomedisin, material, energi og miljø. Det er Forskningsrådets vurdering at de nasjonale prioriterte områdene blir styrket gjennom Forskningsrådets programvirksomhet. Gitt langsiktigheten av våre virkemidler er det en utfordring å se i hvilken grad Forskningsrådets støtte til forskning bidrar til bærekraftig næringsvirksomhet og hvor den årlige endringen i resultater kan være vanskelig å relatere til departementets overordnede intensjon med sine bevilgninger.

### *Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene*

Forskningsrådet skal bidra til forskningsbasert innovasjon i bredden av norsk næringsliv og være en arena som sikrer at de kvalitativt beste prosjektene får støtte. Dette gjøres bl.a. gjennom støtten til de generelle virkemidlene – BIA og Nærings-ph.d. samt gjennom VRI-programmet og ordningen med Regionale representanter. Institusjonsstøtten til strategiske UoH-program (SUP) bidrar også til å støtte opp om dette delmålet. NHD finansierer også de administrative utgiftene til SkatteFUNN-sekretariatet, som støtter opp om dette delmålet, på 14 mill. kroner. Godt og vel 430 mill. kroner av NHDs bevilgning går til å styrke bredden av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene.

At BIA ikke kunne lyse ut midler høsten 2009 (for 2010) skapte uro og bekymring i en stor bredde av norsk næringsliv. Gitt at en vesentlig andel av midler som kanaliseres til dette programmet anvendes til kjøp i instituttene, var reaksjonene derfra også svært merkbar. Responser på utlysning høsten 2010 var derfor omfattende, og mer enn dobbelt så mange skisser som ved forrige utlysning høsten 2008 kom inn. Ved fristen i februar 2011 hadde programmet mottatt søknader for totalt 1,7 mrd. kroner – mer enn dobbelt så mange søknader som ved forrige utlysning. Forskningsrådet mener dette illustrerer betydning av at et slikt virkemiddel kan tilbys som et kontinuerlig tilbud med utlysning minst en gang per år og at denne arenaen er finansielt underdimensjonert i forhold til behovene i de sektorene som naturlig faller inn under dette programmets nedslagsfelt. SkatteFUNN har med sine administrative ressurser ikke hatt anledning til å videreutvikle sin aktivitet i tråd med

ambisjonene, og Forskningsrådets vurdering er, i lys av dette, at ordningens potensial ikke tas fullt ut.

*Delmål 1.4: Mer forskning i næringslivet. Både i bredden og spiss*

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) samt tematisk innrettede programmer som MAROFF, GASS-MAKS, Matprogrammet og Store programmer er Forskningsrådets viktigste virkemidler for å mobilisere næringslivet til å investere mer i FoU. Det er særlig den brukerstyrte forskningen som utløser betydelige private midler til forskning. I 2010 utløste NHDs støtte knyttet til dette delmålet nesten dobbelt så mye privat finansiering (jf. tabell 3.3). Delmålet dekkes av tiltak som er direkte rettet mot næringslivet, det vil si anvendelsen av søknadstypene innovasjonsprosjekter (IPN) og kompetanseprosjektet (KPN), som finansieres gjennom innovasjonsprogrammene og de Store programmene, men også de forskerprosjektene i Store programmer som er strategisk begrunnet ut fra prioriterte tema. Virksomheten i VRI og de regionale representantene er også rettet mot mer forskning i næringslivet. Det samme er tilfelle for sekretariatsfunksjonen for SkatteFUNN-ordningen. Mer enn 760 mill. kroner av NHDs bevilgning til Forskningsrådet bidrar til å styrke og øke forskningen i næringslivet.

I forhold til dette målområdet regnes BIA og VRI som breddevirkemidlene, mens programmer som MAROFF og de store programmene er eksempler på aktivitet som bidrar primært inn mot tematisk avgrensede, spissede satsinger i tråd med Regjeringens satsingsområder. I 2010 var det kun MAROFF som fikk realvekst over NHDs budsjett. Forskningsrådet har ikke hatt forutsetning for å bidra til en vesentlig styrking av innsatsen for å oppnå dette delmålet.

*Delmål 1.5: Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov*

Gjennom BIA, Tematiske virkemidler, Store programmer, EURATOM, Teknologirådet og VRI bidrar Forskningsrådet til at departementene kan videreutvikle sitt kunnskapsgrunnlag for politikk-utvikling og -utforming. Gjennom programvirksomheter som er nevnt her får både Forskningsrådet og departementet innsikt i effekter av programvirksomheten. De handlingsrettede programmene er i sin helhet rettet mot og begrunnet i både sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov, men også deler av innsatsen i innovasjonsprogrammene og de Store programmene er rettet mot det samme. Mer enn 730 mill. kroner av NHDs bevilgning i 2010 er rettet mot å styrke forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov.

*Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid*

Internasjonalt samarbeid står sentralt i norsk forskning. Dette er derfor blitt en gjennomgående satsing og integrert del av Forskningsrådets samlede FoU-portefølje. Den målrettede innsatsen for å styrke utbyttet fra internasjonalt forskningssamarbeid omfatter særlig internasjonaliseringstiltakene under post 50.4, som EUROSTARS, BILAT-ordningen, prosjektetableringsordningen (PES), JTI-deltagelse, ERA-NET-deltakelse, EU-informasjon m.m. Støtten til Haldenprosjektet og EURATOM bidrar også til å styrke utbyttet fra internasjonalt forskningssamarbeid og gjør at norsk forskning eksponeres mot internasjonal forskning av høy kvalitet. Nærmere 160 mill. kroner av NHDs bevilgning til Forskningsrådet bidrar direkte til å styrke utbyttet fra FoU-samarbeidet internasjonalt. Det internasjonale samarbeidet finner i økende grad sted på prosjektnivå, og dette illustrerer både at Forskningsrådets eksplisitte forventninger til internasjonalt engasjement i prosjektene tas til følge og at foretakene som søker Forskningsrådet i økende grad er globalt orientert. Et eksempel på dette er at ca. 90 prosent av prosjektene i BIA har forpliktende internasjonalt samarbeid.

Forskningsrådet har i løpet av høsten 2010 vedtatt strategi for internasjonalt samarbeid. Denne strategien er nå i ferd med å implementeres.

## **Mål 2: God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet**

### *Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid*

Internasjonalt forskningssamarbeid er i første rekke integrert i alle virkemidler, og er et sentralt kriterium ved vurdering av søknader om prosjektstøtte. I tillegg til at internasjonalt samarbeid skjer i regulære prosjekter, er det nødvendig med stimulerings tiltak knyttet til prioriterte land og organisasjoner. De samme tiltak som støtter opp under delmål 1.6, særlig internasjonaliseringstiltakene under post 50.4 samt EURATOM, underbygger også arbeidet for å få til god sammenheng mellom den nasjonale forskningsinnsatsen og det internasjonale forskningssamarbeidet. Rundt 75 mill. kroner av NHDs bevilgning er rettet mot dette delmålet.

### *Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene*

De de teknisk-industrielle forskningsinstituttene er viktige aktører i det norske innovasjonssystemet, både som leverandører av forskningstjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv. Gjennom instituttene får næringslivet lettere tilgang til forskning og akademisk kompetanse og samtidig bidrar de til å åpne akademiske kunnskapsmiljøer mot næringslivet. Instituttene bidrar med kvalitetssikret metodikk, tidsriktig utstyr og sørger for at foretakene får tilgang til kapasitet til å gjennomføre den forskningen som er nødvendig for å understøtte innovasjonsaktiviteter i foretakene – og dermed bidra til raskere gjennomføring av prosjektet. Det er også viktig å understreke den betydningsfulle rollen disse instituttene spiller for deltakelse i EUs ramme-program for forskning. NHD ivaretar det strategiske ansvaret for de teknisk-industrielle forskningsinstituttene gjennom grunnbevilgningene. I 2010 er 244 mill. kroner knyttet opp mot dette delmålet.

Forskningsrådet mener at de teknisk-industrielle instituttene fortsatt er for svakt finansiert. Oppfølging av intensjonene i Forskningsmeldingen om å styrke nettopp denne instituttgruppen er i liten grad fulgt opp, og det vil derfor ligge en latent utfordring knyttet til i hvilken grad disse instituttene klarer å opprettholde et kompetansenivå som fortsatt gjør dem til prefererte samarbeidspartnere for norsk kunnskapsintensivt næringsliv.

## **Mål 3: Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet**

### *Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling til forvaltningen og allmennheten og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UoH-sektoren, helseforetakene og forvaltningen*

Forskningsrådets kommunikasjons- og formidlingsarbeid som utføres i programmer og andre aktiviteter, utgjør de viktigste tiltakene for å skape god og tilpasset forskningsformidling, læringsarenaer og møteplasser. Disse aktivitetene inngår som en integrert del av den ordinære driften av virksomheten. I tillegg er det utviklet noen tiltak rettet mot enkelte grupper for å ivareta særskilte behov til finansierende departementer. Midlene på 6,3 mill. kroner fra NHD er bl.a. benyttet til utviklingen av flere kommunikasjonsaktiviteter rettet mot målgrupper innenfor den næringsrettede forskningen; f. eks. magasinet *Verdiskaping*, *BIA-dagen* og Forskningsrådets innovasjonspris, som deles ut på Forskningsrådets *Festaften*. BIA-dagen vil for 2011 bli gjennomført som en konferanse rettet mot bredden av hele det norske næringsliv – Forskningsrådets næringslivsdag.

Forskningsrådet anser at disse tiltakene treffer målgruppene godt, noe som bekreftes gjennom tilbakemeldinger og brukerundersøkelser. Tiltakene er drøftet med departementet i løpet av 2010 og dialogen rundt disse tiltakene samt nye tiltak videreføres i 2011.

### *Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og -takt i næringsliv og offentlig sektor*

FORNY er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å støtte kommersialisering av forskningsresultatene. FORNY bidrar til at forskningsresultater og forskningsbaserte forretningsideer skaper nye og lønnsomme bedrifter, nye produkter og økt verdiskaping. FORNY har siden 1995 finansiert aktiviteter og enheter som bidrar til å bringe ideer fra offentlig finansierte forskningsinstitusjoner ut

til markedet gjennom etablering av nye selskaper eller lisensiering av teknologi til eksisterende bedrifter. Basert på resultatene fra evalueringen av FORNY i 2009, en dialog med forskningsmiljøene og deres kommersialiseringsaktører, norsk næringsliv, de bevilgende departementene og de øvrige virkemiddelaktørene, er det utviklet et nytt program (FORNY2020), som iverksettes fra 2011. I tråd med departementets tildelingsbrev og en løpende dialog, har programmet lagt økende vekt på verifiseringsmidler.

Forskningsrådet mener at den vektlegging av verifisering som nå gjøres, sammenfaller med departementets overordnede målsetting med sine bevilgninger. Det ligger en vesentlig utfordring i at Forskningsrådets virkemidler innenfor rammen av FORNY2020 antakelig ikke kan støtte verifiseringsprosessen så langt som ønskelig. Det er vår vurdering at det i mange tilfeller etableres et foretak på et for spinkelt grunnlag og at den forskningsbaserte ideen ikke er utviklet langt nok før en slik etablering gjøres. Vi ser også et vesentlig innslag av biotek/biomedisin i den samlede porteføljen. Erfaringsmessig er dette en portefølje som er svært risikoeksponert og langsiktig. Dette, kombinert med en økende mangel på pre-såkn og såkn, innebærer at det må forventes et nokså stort frafall i de neste årene.

### 3.5 Resultatindikatorer og rapportering for NHDs finansiering

Forskningsrådet har også i 2010 samarbeidet med NHD for å finne frem til en bedre struktur for målsettinger og tilhørende indikatorer for måloppnåelse, der hensikten er å fokusere på resultater av forskningsinnsatsen. I rapporten for 2010 rapporteres det systematisk på de indikatorene og nøkkeltall som er lagt ved NHDs tildelingsbrev. Både på programmer (post 50.1) og til dels på kommersialisering og nettverkstiltak (post 50.3) rapporteres det på følgende indikatorer:

- Beskrivende om støtten (bevilgning, antall prosjekter m.m.)
- Utløsende effekt blant mottakerne (herunder prosjektenes finansieringskilder)
- Målbare resultater (vitenskapelige resultater, patenter, lisenser m.m.)
- Kunnskapsspredning gjennom samspill (antall doktorgrader med næringsrelevans, andel internasjonale prosjekter m.m.)

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementet etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside. Der gis det også eksempler på høydepunkter fra forskningen.

I de påfølgende kapitlene gis det en kortfattet rapportering for de enkelte aktiviteter som er finansiert av NHD i 2010 – fordelt på postene 50.1 til 50.5. For en total oversikt over avsluttede og igangsatte evalueringer vises det til årsrapportens del I, kapittel 5.11.3 om styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet.

#### 3.5.1 Styrket kunnskapsgrunnlag for målinger av resultater og effekter

##### Resultatmålinger av brukerstyrt forskning

En spesiell del av Forskningsrådets evalueringsopplegg omfatter vurdering av resultater av innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN). Møreforskning har gjennom 15 år gjennomført årlige intervjubaserte analyser av resultater av brukerstyrte forskningsprosjekter. Resultatene rapporteres i en egen rapport. Vurderinger av prosjekter avsluttet i 2009 er analysert gjennom 2010 og foreligger per februar 2011. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Hervik, Arild, Lasse Bræin og Bjørn G. Bergem: Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2009. Rapport 1102, Høgskolen i Molde og Møreforskning Molde, Molde februar 2011.



Metoden som benyttes er strukturerte intervjuer med prosjektledere over telefon. Prosjektene kontaktes ved tre ulike tidspunkt, ved prosjektoppstart, ved prosjektavslutning og fire år etter at prosjektet ble avsluttet. På denne måten forsøker man å fange opp bedriftenes egne forventninger til prosjektene, i hvilken grad de har bidratt til å endre bedriftenes adferd, deres umiddelbare resultater ved prosjektslutt og de mer langsiktige virkninger etter at det er gått nok tid til at resultatene kan tas i bruk.

Rapporten legger vekt på å sette sammen ulike indikatorsett som bygger opp under vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet fra brukerstyrt forskning. Indikatorene benyttes til å belyse det kontrafaktiske problem (addisjonalitet), privatøkonomisk avkastning og eksterne virkninger med fokus på “wider impacts” som skaper økonomiske gevinster utenfor de støttede bedriftene.

Forskerne konkluderer med at korrigert for addisjonalitet er den langsiktige privatøkonomiske avkastningen beregnet til netto nåverdi på mellom 6 og 9 mrd. kroner. De eksterne virkningene gjennom markedseffekter og kunnskapsoverføring lar seg derimot ikke tallfeste i kroner. Basert på de empiriske undersøkelsene, og justert for addisjonalitet, vil det være et betydelig potensial for eksterne virkninger i rundt 20 prosent av prosjektene. Den akkumulerte effekten målt på lang sikt indikerer at det her er så mange gode prosjekter privatøkonomisk med god effekt på kunnskapsutvikling i bedriftene, samt mange med store eksterne virkninger, at samlet synes den samfunnsøkonomiske avkastning å være god.

#### **Måling av samfunnsmessige effekter av FoU – INNOKUNN-prosjektet**

INNOKUNN-prosjektet ble avsluttet i 2010. Prosjektets hovedmål har vært å vurdere de samfunnsmessige effekter av næringsrettet FoU. SSB, Møreforskning og NHH har vært prosjektdeltakere. Utgangspunktet for INNOKUNN-prosjektet og selve datagrunnlaget har vært knyttet til de brukerstyrte innovasjonsprosjektene i Forskningsrådet.

Prosjektet har vurdert ulike metodiske tilnærminger for å verdsette eksterne virkninger fra FoU-investeringer. Det finnes en internasjonal faglitteratur på feltet med case studier, men ingen analyser med så omfattende datamateriale (intervjuer med rundt 2200 cases gjennomført over 15 år – alle med finansiering fra Forskningsrådet).

En hovedkonklusjon er at den langsiktige privatøkonomiske avkastningen er beregnet til netto nåverdi på mellom 4 og 6,9 milliarder kroner. De eksterne virkningene gjennom markedseffekter og kunnskapsoverføring lar seg derimot ikke tallfeste i kroner. Basert på de empiriske undersøkelsene vil det likevel være et betydelig potensial for eksterne virkninger i rundt 20 prosent av prosjektene. Det er ting som tyder på at FoU-støtte til store foretak har størst potensial for å generere kunnskapseksternaliteter. Den akkumulerte effekten målt på lang sikt indikerer at det er mange gode prosjekter privatøkonomisk – med god effekt på kunnskapsutvikling i bedriftene – samt mange prosjekter med store eksterne virkninger. Samlet synes den samfunnsøkonomiske avkastning å være god.

Prosjektet har også vurdert om Forskningsrådets tildelingspraksis forfordeler store eller små foretak. Prosjektet konkluderer med at SkatteFUNN-ordningen fungerer komplementært til tradisjonell direkte støtte fra Forskningsrådet. Det er ikke grunnlag for å påstå at norsk forskningspolitikk i dag ikke ivaretar behovene til små bedrifter og bedrifter uten innovasjonserfaring.

Prosjektet konkluderer med at man gjennom Forskningsrådets prosjektseleksjon er flinke til å avslå prosjektsøknader hvor bedrifts- og samfunnsøkonomisk nytte er vurdert å være lave. Blant kriteriene som evalueres finner man at forskningsinnhold og innovasjonsgrad blir vektlagt mest i beslutningsprosessen, fulgt av kriteriene samfunnsøkonomisk og bedriftsøkonomisk nytte.

## 3.6. Rapportering på underposter under kap. 920

### 3.6.1 Resultatindikatorer for programmene (post 50.1)

Brukerstyrt forskning utløser betydelige private midler til forskning. Det er særlig Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) som bidrar til at bedriftene investerer i FoU. Private midler til IPN er dobbelt så stor som støtten fra det offentlige. Finansieringsandelen fra private kilder viser en viss oppgang fra 2009 til 2010 – både når det gjelder Innovasjonsprosjekter og Kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN). Dette fremgår av tabell 3.3 og 3.4.

Tabell 3.3: Totalrammen for innovasjonsprosjekter (IPN) i programmer med finansiering fra NHD, 2008, 2009 og 2010, etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Norges forskningsråd	758,0	785,5	632,9	33	37	33
Private midler	1 409,9	1 247,1	1 179,8	62	59	62
Offentlige og internasjonale midler	104,2	98,1	83,0	5	5	4
Sum i alt	2 272,1	2 130,7	1 895,7	100	100	100

Tabell 3.4: Totalrammen for kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN) i programmer med finansiering fra NHD, 2008, 2009 og 2010, etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Norges forskningsråd	437,6	378,2	347,3	65	72	69
Private midler	182,6	111,7	140,7	27	21	28
Offentlige og internasjonale midler	53,4	37,9	13,7	8	7	3
Sum i alt	673,6	527,8	501,7	100	100	100

Tabell 3.6 og 3.7 viser henholdsvis vitenskapelige og industrielle resultater som er rapportert fra NHD-finansiert brukerstyrt forskning i 2010. Utviklingen må karakteriseres som nokså uforandret fra 2009 til 2010 med unntak av artikler med referee vurdering. Det samme er i hovedsak tilfelle når det gjelder utviklingen for de industrielle resultatene.

Tabell 3.6 Rapporterte vitenskapelige resultater i programmer med finansiering fra NHD (IPN og KPN-prosjekter), 2010.

Virkemiddel/NHD-sektor	Viten- skapelige artikler i tidsskrifter m/referee	Artikler i andre vitensk. og faglige tidsskrifter	Rapporter og foredrag fra vitenskap. og faglige møter	Utgitte bøker	Foredrag på intensj. konferanser
<b><i>Generelle direkte virkemidler</i></b>					
Brukerstyrt innovasjonsarena	194	76	731	17	304
Nærings-ph.d					
<b><i>Spesifikke direkte virkemidler</i></b>					
Maritime og offshore operasjoner	28	11	134	1	66
Gassmaks	6		23		11
Marine og biologiske ressurser	86	71	258	6	102
<b><i>Store programmer (og andre programmer)</i></b>					
IKT	45	10	203	8	106
Energi og miljø	68	43	322	2	143
Materialteknologi	17	1	43		20
Bioteknologi	3		7		2
Sum alle virkemidler 2010	447	212	1 721	34	754
Sum alle virkemidler 2009	356	202	1 769	35	791

Tabell 3.7 Rapporterte industrielle resultater i programmer med finansiering fra NHD (IPN og KPN-prosjekter), 2010.

Virkemiddel/NHD-sektor	Oppnådde prosjektresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye metoder, modeller, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisens-avtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. bedrifter	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt.
<b>Generelle direkte virkemidler</b>										
Brukerstyrt innovasjonsarena	287	47	4	27	64	10	4	6	28	104
Nærings-ph.d										
<b>Spesifikke direkte virkemidler</b>										
Maritime og offshore operasjoner	18	5		9	4	6	3	4	8	2
Gassmaks	15	1	1	1	2	1	1	1	1	
Marine og biologiske ressurser	15	4		10	7			1	6	6
<b>Store programmer (og andre progr.)</b>										
IKT	35	1	2	19	6	5	2	5	1	3
Energi og miljø	64	8		8	7	3	3	4	10	4
Materialteknologi	17	4		2	1					1
Bioteknologi	1			3	2	2		1	1	
Sum virkemidler 2010	452	70	7	79	93	27	13	22	55	120
Sum virkemidler 2009	420	49	142	97	117	35	11	34	74	65

Det høye antall lisensavtaler i 2009 skyldtes ett enkeltprosjekt i BIA, som hadde et svært høyt antall registrerte lisensavtaler på softwareprodukter – før prosjektets avslutning. Vanligvis inngås lisensavtaler etter prosjektets avslutning og innrapporteres derfor ikke til FR.

Når det gjelder situasjonen innenfor forskerutdanningen er utviklingen positiv, jf. tabell 3.8. Det er sterkt vekst både i antall doktorgradsstipendiater og FoU-årsverk utført av doktorgradsstipendiater. Antall doktorgradsårsverk utført av kvinner øker markant, og det er også en svært positiv utvikling når det gjelder kvinnelige prosjektledere.

Tabell 3.8: Forskerutdanning i programmer med finansiering fra NHD (IPN- og KPN-prosjekter), 2010. Doktorgradsstipend (årsverk) og avlagte doktorgrader, fordelt på kjønn, samt antall kvinnelige prosjektledere.

Virkemiddel/NHD-sektor	FoU-årsverk utført av dr.gradsstipendiater	Herav FoU-årsverk utført av kvinnelige dr.gradsstip.	Avlagte dr. grader	Herav dr.grader avlagt av kvinner	Antall kvinnelige prosjektledere
<b>Generelle direkte virkemidler</b>					
Brukerstyrt innovasjonsarena	109	35	10	2	27
Nærings-ph.d	48	17	0	0	7
<b>Spesifikke direkte virkemidler</b>					
Maritime og offshore operasjoner	26	8	0	0	8
Gassmaks	22	5	0	0	7
Marine og biologiske ressurser	51	40	3	2	89
<b>Store programmer (og andre programmer)</b>					
IKT	27	15	8	0	16
Energi og miljø	46	22	10	1	42
Materialteknologi	35	17	3	1	12
Bioteknologi	47	32	11	6	28
Sum alle virkemidler 2010	410	192	45	12	236
Sum alle virkemidler 2009	422	178	61	25	182

Tabell 3.9 viser at det var rundt 1900 deltagende virksomheter i programmene med finansiering fra NHD i 2010 – en liten nedgang fra 2009. 30 prosent av prosjektdeltagerne var utenlandske, mens mer enn halvparten var norske. Av de norske samarbeidspartnerne var litt under en tredjedel små og mellomstore bedrifter (SMB).

Tabell 3.9: Antall deltakende virksomheter i programmer med finansiering fra NHD (IPN og KPN), 2009 og 2010.

Deltagerkategori	Antall						% -vis fordeling			
	Ant. delt. totalt 2009	Ant. delt. totalt 2010	herav som				Kontrakts- partnere 2009	Kontrakts- partnere 2010	Samarb.- partnere 2009	Samarb.- partnere 2010
			Kontrakts- partnere 2009	Kontrakts- partnere 2010	Samarb.- partnere 2009	Samarb.- partnere 2010				
Norske SMB-bedrifter	697	626	199	182	498	444	54	48	30	30
Øvrige norske bedrifter	395	332	124	98	271	234	34	26	16	16
<b>Sum norske bedrifter</b>	<b>1 092</b>	<b>958</b>	<b>323</b>	<b>280</b>	<b>769</b>	<b>678</b>	<b>88</b>	<b>73</b>	<b>47</b>	<b>46</b>
Øvrige norske deltagere	319	361	44	102	275	259	12	27	17	17
Utenlandske deltagere	601	545			601	545			37	37
Sum øvrige deltagere	920	906	44	102	876	804	12	27	53	54
<b>Sum alle deltagere</b>	<b>2 012</b>	<b>1 864</b>	<b>367</b>	<b>382</b>	<b>1 645</b>	<b>1 482</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabell 3.10 viser at antallet Innovasjonsprosjekter ligger på ca. 400 i 2010 og har en samlet kostnadsramme på 1,9 mrd. kroner. Gjennomsnittlig prosjektstørrelse nærmer seg 5 mill. kroner og Forskningsrådets finansieringsandel ligger på 33 prosent. Nedgangen forklares trolig i all hovedsak av redusert aktivitetsnivå i BIA som følge av at det ikke ble noen utlysning høsten 2009.

Tabell 3.10: Oversikt over IPN-porteføljen i programmer med finansiering fra NHD (antall prosjekter, kostnadsramme, prosjektstørrelse og Forskningsrådets finansiering), 2010.

Virkemidler med brukerstyrte innovasjonsprosj. (BIP)	Antall prosjekter	Samlet kostnadsramme for prosjektporteføljen (1000 kr)	Gjennomsnittlig prosjektstørrelse (1000 kr)	Forskningsrådets andel av prosjekt-kostnadene (1000 kr)	Forskningsrådets finansieringsandel (%)
BIA	136	849 617	6 247	281 790	33
Store programmer	156	696 602	4 465	218 526	31
Øvrige programmer	110	349 552	3 178	132 600	38
Totalt (sum/andel) 2010	402	1 895 771	4 716	632 916	33
Totalt (sum/andel) 2009	442	2 130 650	4 820	785 454	37

KPN-porteføljen har et lavere antall prosjekter enn innovasjonsprosjektporteføljen (200) og den samlede kostnadsrammen er på rundt 500 mill. kroner – litt i underkant av en fjerdedel av den samlede størrelsen på IPN-porteføljen. Prosjektstørrelsen i 2010 er i gjennomsnitt langt lavere enn for IPN – rundt 2,5 mill. kroner – noe som dels skyldes at KPN-porteføljen utløser langt mindre ekstern finansiering. Forskningsrådets finansieringsandel ligger her på ca. 70 prosent (jf. tabell 3.11).

Tabell 3.11: Oversikt over KPN-porteføljen i programmer med finansiering fra NHD (antall prosjekter, kostnadsramme, prosjektstørrelse og Forskningsrådets finansiering), 2010.

Virkemidler med kompetanseprosjekter (KMB)	Antall prosjekter	Samlet kostnadsramme for prosjektporteføljen (1000 kr)	Gjennomsnittlig prosjektstørrelse (1000 kr)	Forskningsrådets andel av prosjekt-kostnadene (1000 kr)	Forskningsrådets finansieringsandel (%)
BIA	36	137 806	3 828	97 749	71
Store programmer	78	205 280	2 632	132 016	64
Øvrige programmer	84	158 579	1 888	117 488	74
Totalt (sum/andel) 2010	198	501 665	2 534	347 253	69
Totalt (sum/andel) 2009	200	527 791	2 639	378 233	72

Tabell 3.12 og 3.13 viser en positiv utvikling når det gjelder resultatindikatorerne for internasjonalt og nettverkssamarbeid. BIA skiller seg imidlertid ut fra de øvrige programmene, både når det gjelder IPN og KPN, ved at prosjektene i langt større utstrekning samarbeider internasjonalt og har større grad av nettverkssamarbeid med norske og utenlandske bedrifter. Dette mønsteret har vært tydelig gjennom de siste årene.

Tabell 3.12: Internasjonalt samarbeid og nettverk i programmer med finansiering fra NHD, IPN-prosjekter, 2010.

Virkemidler med innovasjonsprosjekter (IPN)	Antall prosjekter	Andel prosjekter med internasj. samarb.	Andel prosjekter med nettverk	Bedriftsnettverk: norske bedr. m/norske bedr. (andel)	Bedriftsnettverk: norske bedr. m/utenlandske bedr. (andel)	Deltakere per prosjekt (gjennomsnitt)
BIA	140	88	98	72	63	6,7
Store programmer	186	49	81	54	17	4,1
Øvrige programmer	132	37	94	72	20	6,3
Totalt (sum/andel) 2010	458	57	90	65	32	5,5
Totalt (sum/andel) 2009	490	56	89	71	15	6,0

Tabell 3.13: Internasjonalt samarbeid og nettverk i programmer med finansiering fra NHD, KPN-prosjekter, 2010.

Virkemidler med kompetanseprosjekter (KPN)	Antall prosjekter	Andel prosjekter med internasj. samarb.	Andel prosjekter med nettverk	Bedriftsnettverk: norske bedr. m/norske bedr. (andel)	Bedriftsnettverk: norske bedr. m/utenlandske bedr. (andel)	Deltakere per prosjekt (gjennomsnitt)
BIA	36	94	100	94	22	8,6
Store programmer	85	52	87	62	12	5,7
Øvrige programmer	96	59	95	47	18	5,9
Totalt (sum/andel) 2010	217	62	93	61	16	6,3
Totalt (sum/andel) 2009	200	68	92	66	8	5,6

### 3.6.2 Aktiviteter og resultater fra programmene (post 50.1)

Nedenfor presenteres hovedresultater fra programmene, både for de generelle virkemidlene og de tematiske under post 50.1. Fullstendige årsrapporter fra programmene finnes på nettsidene.

#### 3.6.2.1 Generelle virkemidler

##### *Brukerstyrt innovasjonsarena – BIA (2006 - )* [www.forskningsradet.no/BIA](http://www.forskningsradet.no/BIA)

Innovasjonsprogrammet BIA skal stimulere til ambisiøse FoU-satsinger på bedriftenes premisser innenfor temaer som ikke er dekket av Forskningsrådets øvrige programmer. I BIA er det prosjektene som synes å ha størst bedrifts- og samfunnsøkonomisk potensial som får støtte. Konkurransen avgjøres ut i fra en vurdering av forskningsinnhold, innovasjonsgrad, samfunnsnytte og verdiskapingspotensial.

Etter fem år kan man konstatere at prosjektene i BIA har spesielle kjennetegn. De har høy innovasjonsgrad og stort potensial for verdiskaping, og mange består av brede konsortier med samarbeid langs verdikjeder eller på tvers av bransjer, mens andre gjennomføres av forskningsbaserte nyetablerte bedrifter. Innslaget av internasjonalt samarbeid er vesentlig større enn i andre programmer når man ser på prosjektporteføljen.

I 2010 hadde BIA et betydelig lavere budsjett enn i 2009 som skyldes at den ekstraordinære bevilgningen på 75 millioner kroner fra Regjeringens tiltakspakke ikke ble videreført i 2010. Dette medførte store utfordringer i forhold til å opprettholde et godt tilbud til næringslivet. Programmet hadde ingen mulighet til å utlyse midler til nye prosjekter. Årsaken til den reduserte handlefriheten er at redningsaksjonen fra 2009 ble gjennomført med midler fra regjeringens tiltakspakke. Ekstrabevilgningen medførte at frafallet av prosjekter ble mindre enn antatt, og de økonomiske forpliktelsene for 2010 ble langt større enn forventet. Fokus for arbeidet i 2010 har derfor vært å følge opp de igangværende prosjektene. Mange prosjekter har nådd sine ambisiøse mål og ble avsluttet i 2010. De jobber nå videre med implementering og kommersialisering av resultatene.

Totalt disponerte BIA 388 mill. kroner i 2010, hvorav 345 mill. kroner var finansiert av NHD. Antall løpende prosjekter i 2010 var 186, hvorav ett var nytt av året. 136 av disse var innovasjonsprosjekter mens var 36 kompetanseprosjekter og resten nettverkstiltak. Det er 109 doktorgradsårsverk (herav 35 kvinner) og 20,5 postdoktorårsverk (herav 6,3 kvinner) tilknyttet BIA.

BIAs åpne konkurranse muliggjør store tverrfaglige prosjekter som kan omfatte ulike bransjer og verdikjeder. I snitt er det 6,4 partnere i BIAs prosjekter. Det var til sammen 419 norske bedrifter med i forskningsprosjektene, hvorav 244 har mindre enn 100 ansatte (SMB). Bedriftene samarbeider med 106 institutter ved norske forskningsinstitusjoner, herav 58 institutter ved norske universiteter og høyskoler. I 90 prosent av prosjektene inngår internasjonalt samarbeid; 285 utenlandske partnere deltar i prosjektene. Av dem er 172 bedrifter og 113 forskningsinstitusjoner. Antall bedrifter og forskningspartnere involvert i prosjekter er noe lavere enn i 2009. Nedgangen i antall aktører involvert i BIAs prosjekter skyldes at det var færre prosjekter i 2010 enn i 2009.

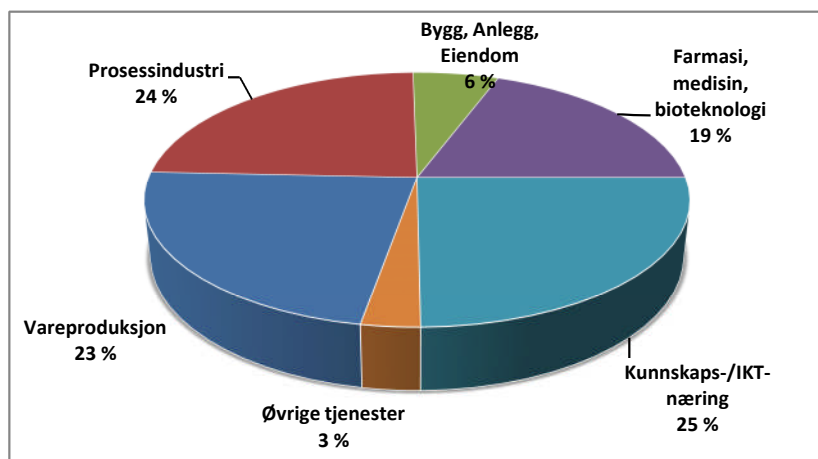
BIA bidrar til økt forskning i næringslivet ved at offentlige midler utløser betydelig egeninnsats og egenfinansiering fra næringslivet. Forskningsrådet andel av totalkostnadene i FoU-prosjektene var i 2010 på 38,2 prosent. Andelen er noe høyere enn tidligere år. Dette skyldes at en større andel av midlene går til kompetanseprosjekter der Forskningsrådet finansierer inntil 80 prosent av prosjektets totalkostnader.

BIA bidrar inn i flere av målene i forskningsmeldingen. BIA er definert som en av hovedprioriteringene innenfor målet "kunnskapsbasert næringsliv i hele landet". BIA er også en betydelig bidragsyter inn mot "næringsrelevant forskning på strategiske områder" og "bedre helse og helse-tjenester". I tillegg bidrar BIA til målene "et velfungerende forskningssystem" og "globale utfordringer".

BIAs prosjektportefølje grupperer seg rundt temaer som har høyt næringspolitisk fokus, som for eksempel miljø og energi, helse og IKT. En analyse av BIAs portefølje viser at alle temaområdene har en nedgang i volum fra 2009, men at den tematiske innretningen på porteføljen er relativt stabil, selv med et betraktelig lavere forbruk. Innenfor helse er satsingen i BIA i 2010 på 97 mill. kroner mot 141 mill. kroner i 2009. Ca. 45 prosent av midlene til bioteknologi og helse var i 2010 rettet inn mot utvikling av legemidler. I prosent av BIAs bevilgning har helseandelen gått ned fra 30 prosent til 25 prosent. Tilsvarende har bioteknologiandelen gått ned fra 22 til 20 prosent. En stor andel av prosjektene innenfor helse og bioteknologi er treårige, mens prosjekter i andre sektorer har lenger varighet. I 2009 ble derfor en rekke prosjekter innenfor helse og bioteknologi avsluttet, og uten ny utlysning medfører dette en redusert andel prosjekter på disse temaområdene. IKT-forskningen i BIA, på tvers av sektorer og bransjer, er på til sammen 128 mill. kroner mot 163 mill. kroner i 2009. I prosent har omfanget vært stabilt og ligger nå på 34 prosent. Også forskning innenfor nanoteknologi og nye materialer er det prosentvis liten endring fra 6 til 5 prosent.

BIA fikk i 2009 øremerkede midler innenfor miljøteknologi og miljøvennlig energi og satte derfor i gang mange nye prosjekter innenfor disse områdene. Dette medførte at en større andel av bevilgningen gikk til miljørettede prosjekter i 2009, og denne andelen har holdt seg stabil også i 2010. Bevilgningen til miljøvennlig energi i 2010 var på 75 mill. kroner, noe som tilsvarer 20 prosent av BIAs bevilgning. Av dette gikk 45 mill. kroner til solenergi, mens resten gikk til bioenergi, vind, energieffektivisering i bygg og industri, samt til miljøvennlig transport. Til miljøteknologi, som inkluderer miljøvennlig energi, var innsatsen i 2010 på 113 mill. kroner, noe som tilsvarer 30 prosent. Eksempler på miljørelevant forskning i BIA er resirkulering og avfallhåndtering, nye målemetoder knyttet til farlige gasser eller forurensning, utvikling av mer miljøvennlig produkter eller nye prosesser for fremstilling av materialer med vesentlig lavere utslipp, inklusive klimagassutslipp. Flere av prosjektene innenfor bygg og anleggsektoren har også et klart miljøfokus. Eksempel på dette er nye metoder for å stabilisere eller tildekke forurenset havbunn, mer miljøvennlige metoder for rehabilitering av bygninger og nye planleggings- og styringsverktøy der miljø er i fokus.

Figuren nedenfor viser BIAs prosjektfinsiering (totalt 172 FoU-prosjekter og 380 mill. kroner) i



2010, fordelt på sektor (prosent). Den største endringen i fordelingen fra tidligere år er for den biomedisinske sektoren, nå benevnt som farmasi, medisin og bioteknologi. Denne sektoren har de siste årene økt sin andel av bevilgningen, men går ned til 19 prosent fra 22 prosent i 2009. Dette skyldes i hovedsak at en større andel av prosjektene i denne sektoren ble avsluttet i 2009 enn i andre sektorer. Med

unntak av for denne sektoren er dermed den prosentvise fordelingen relativt lik den fordelingen BIA hadde i 2009.

BIA bidrar til økt forskning i næringslivet ved at offentlige midler utløser betydelig egeninnsats og egenfinansiering fra næringslivet. Forskningsrådets andel av totalkostnadene i FoU-prosjektene var i 2010 på 38,2 prosent – en andel som er noe høyere enn tidligere år. Dette skyldes at en større andel av midlene i 2010 går til kompetanseprosjekter der Forskningsrådet finansierer inntil 80 prosent av prosjektets totalkostnader.

Krav til forskningsinnhold i prosjektene i BIA gir et godt fundament for rekruttering av forskere i næringslivet ved å knytte doktorgradsstipendiater og postdoktorer til prosjektene. BIAs prosjekter rapporterer om kostnader i norske FoU-miljøer til en verdi av ca. 271,1 mill. kroner. BIA bidrar gjennom dette også til utvikling av næringsrelevant kompetanse i forskningsmiljøene og forskningskompetanse i næringslivet.

### *Faglig fellesskap*

Med sin åpne tilnærming har BIA noen utfordringer knyttet til det å skape faglig arenaer på spesifikke temaer. BIAs portefølje består av en heterogen prosjektmasse, men på noen områder er det tilstrekkelig mengde prosjekter og bedrifter til å lage en faglig møteplass. Et eksempel på en slik faglig fellesaktivitet er Vareproduksjonsdagen som ble arrangert på Sundvolden, med nærmere 100 deltakere fra bedrifter og forskningsmiljøer innenfor vareproduksjon med en relasjon til BIA. I løpet av arrangementet fikk deltakerne med seg resultater fra pågående og avsluttede prosjekter, i tillegg til at nye ideer og samarbeidskonstellasjoner oppsto. Et annet eksempel er fra årets største kommunikasjonsaktivitet, BIA-dagen – “Innovasjon – magi og håndverk”, med mer enn 700 påmeldte deltakere. Nytt av året var at det ble arrangert en ettermiddagssesjon med parallelle fagseminarer innenfor flere av BIAs ansvarsområder.

### *Forskerrekruttering via sommerjobb*

For tredje år på rad ga BIA masterstudenter anledning til å ha sommerjobb i et BIA-prosjekt. I 2010 var det 15 studenter som hadde sommerjobb i prosjekter delfinansiert av BIA. Evalueringen viser at dette er en ordning som blir godt mottatt både av studentene som får et innblikk i hvordan det er å jobbe med forskning på det feltet de studerer, bedriftene som får kontakt med potensielle arbeidstakere og UoH-sektoren som får motiverte studenter som har tilegnet seg relevant erfaring ved å koble teori og praksis.

### *Nye medier*

Det legges stor vekt på både å nå ut med forskningsresultater og øke forståelsen for betydningen av brukerstyrt forskning. BIA har siden oppstart i 2006 hatt fokus på kommunikasjon og eksperimentert med ulike kanaler og uttrykk fra film via konferanser til tradisjonelle nyhetsbrev. I 2010 debu-

terte BIA i en ny verden av sosiale medier og forsøker nå å twittre jevnlig med en voksende skare av “venner” via Bialogen.

#### *Kvinnesatsing i tilknytning til BIA-nettverk*

BIA oppmuntrer sine samarbeidspartnere til å danne nettverk både innenfor og på tvers av bransjer og temaer. Nettverkene er redskaper for prosjektgenerering, spredning av resultater og annen informasjon. BIA bidrar med støtte til flere nettverk. Mer enn 500 bedrifter er tilknyttet de 14 nettverkene som var aktive i 2010. To klynger/nettverk med nære forbindelser til BIA – Manufuture/NCE Raufoss og Prosin/Eyde-nettverket – har laget egne kvinnesatsinger for å skape gode rammer og utviklingsmuligheter for kvinnene som jobber i miljøet og bruker kvinnenettverket for rekruttering av flere kvinner til industrimiljøet. Gjennom NCE Raufoss Kvinnearena <http://www.kvinnearena.no> forplikter bedriftene seg til å bidra til å øke kvinneandelen i bedriftene. Nettverket har også engasjert seg i et nasjonalt prosjekt for rollemodeller i realfag [www.rollemodell.no](http://www.rollemodell.no).

#### *Nærings-ph.d. (2009 - ) [www.forskningsradet.no/naeringsphd](http://www.forskningsradet.no/naeringsphd)*

Nærings-ph.d. ble først satt i gang som et pilotprosjekt innenfor BIA, med ti prosjekter i 2008. Etter dette ble Nærings-ph.d. utskilt som egen ordning, og hadde sitt første ordinære driftsår i 2009. Nærings-ph.d.-ordningen skal øke forskningsaktiviteten i norske bedrifter, bidra til å øke kunnskapsintensiteten i næringslivet og styrke samspillet mellom næringsliv og akademia. Samtidig skal ordningen bidra til økt forskerrekuttering for å dekke fremtidig behov i samfunns- og næringsliv. Ordningen med Nærings-ph.d. er en viktig del av Forskningsrådets satsing på økt forskningsbasert innovasjon i næringslivet og kompletterer de eksisterende ordningene innenfor næringsrettet forskning.

Budsjettene for Nærings-ph.d.-ordningen ble kraftig og raskt trappet opp i startfasen av ordningen. Samlede inntekter for Nærings-ph.d.-ordningen i 2010 var på 62,5 mill. kroner, med 27, 5 mill. fra Kunnskapsdepartementet og 35 mill. fra Nærings- og handelsdepartementet. I tillegg til dette ble det overført ca. 33 mill. kroner i ubrukte midler fra ordningens første driftsår. Dette gav et samlet disponibelt budsjett for ordningen på om lag 95,5 mill. kroner for 2010. Fra Forskningsrådets side har det vært en hovedaktivitet å profilere ordningen og mobilisere søkere i 2010. Sekretariatet har deltatt i eksterne og interne møteplasser og arrangementer, utarbeidet nettsider og informasjonsmateriell og presentert gode prosjekteksempler. Arbeidet har gitt resultater. Mobiliserings- og profileringsarbeidet er en hovedprioritet også i tiden fremover.

I 2010 har antallet nye prosjekter i Nærings-ph.d.-ordningen økt kraftig. Mens det ved utgangen av 2009 var 29 prosjekter som hadde fått kontrakt, var det 65 prosjekter som hadde fått kontrakt ved utgangen av 2010. Det var også ca. 10-12 prosjekter som hadde fått tilsagn om finansiering; altså er nærmere 80 prosjekter registrert i systemet. Dette tallet samsvarer godt med det som ble anslått for nye prosjekter. Overføringene fra ordningens tidlige fase er planlagt å bidra til å dekke inn fremtidige forpliktelser for disse prosjektene. Det er foreløpig ingen av Nærings-ph.d.-prosjektene som er avsluttet. Til sammen 8 prosjekter er beregnet å avslutte i løpet av 2011.

Nærings-ph.d.-ordningen har ingen geografisk eller tematisk innretning. Ordningen er åpen for bedrifter innenfor alle bransjer som ønsker å bygge kunnskap i egen bedrift. Helse, medisin og bioteknologi, kunnskapsintensiv tjenesteyting, bergverk, olje og gass og industri er de største sektorene andel. Flere av disse er sektorer med tradisjon for forskning, men vi ser at kunnskapsintensiv tjenesteyting som er underrepresentert i andre program, har en stor andel av porteføljen. Dette tyder på at Nærings-ph.d.-ordningen kan være et virkemiddel som bidrar til å få nye aktører inn på forskningsarenaen.

Rundt 40 prosent av bedriftene som benytter seg av Nærings-ph.d.-ordningen har under 20 ansatte. Omtrent 20 prosent av bedriftene har mellom 20 og 100 ansatte og ca. 40 prosent av bedriftene i ordningen har over 100 ansatte. Dette viser at ordningen har bred appell hos bedrifter uavhengig av størrelse.



Selv om ordningen er generell, viser prosjektporteføljen at prosjektene i ordningen bidrar til å oppfylle prioriterte mål i Forskningsmeldingen.

### 3.6.2.2 Tematiske virkemidler

#### Maritim og offshore

##### *Maritim virksomhet og offshore operasjoner – MAROFF-2 (2010-2019)*

[www.forskningsradet.no/maroff](http://www.forskningsradet.no/maroff)

Det nye maritime programmet, MAROFF-2 startet i 2010 og skal vare ut 2019. Det etterfølger det tidligere maritime programmet med samme navn, MAROFF, som gikk i åtteårsperioden 2002-2009. Det er laget ny programplan basert på Regjeringens maritime strategi “Stø kurs”, og med innspill fra Maritim21. Opptrappingen av programaktiviteten har fortsatt i 2010 med 77 løpende forskningsprosjekter og ett prosjekt for forskningsinfrastruktur. Til sammen hadde disse et disponibelt budsjett på 143,2 millioner kroner i 2010. Basert på en rekordstor søknadsmengde høsten 2009 ble det startet 16 IPN og 7 KPN prosjekter i 2010.

Selv om 2010 er programmets første driftsår, har det overtatt en portefølje av prosjekter som startet i det foregående programmet. Det må derfor sies å være i full drift, og det har en lang tidsramme frem til og med 2019.

Siden Regjeringens strategi for miljøvennlig vekst i de maritime næringer “Stø kurs” kom i 2007, har satsingsområdene miljøvennlig skipsfart, avansert logistikk og transport og krevende miljøvennlige maritime operasjoner, vært lagt til grunn for utlysninger fra MAROFF. Høsten 2009 og våren 2010 ble Prosjektet Maritim21 gjennomført. Det var initiert av MARUT og ble utført på oppdrag fra Nærings- og handelsdepartementet. Marintek var prosjektansvarlig og gjennomførte prosjektet i nært samarbeid med andre forskningsmiljøer, næringsaktører og organisasjoner. Målet var at Maritim21 skulle utarbeide en ny maritim forsknings- og innovasjonsstrategi. Arbeidet ble ferdig i juni 2010. Maritim21 foreslår dels noen tematiske prioriterte innsatsområder, dels nye virkemidler. Forslagene fra Maritim21 vurderes av NHD og så langt er to av de tematiske innsatsområdene tatt med i tildelingsbrevet fra NHD for 2011. Resultatet av den prosessen som foregikk i Maritim21 er tatt med i arbeidet med en endelig programplan for MAROFF, som ble vedtatt av Divisjonsstyret for innovasjon i desember 2010. De to nevnte innsatsområdene er spesielt omtalt i programplanen.

Hovedvirkemidlene for programmet er Innovasjonsprosjekter og Kompetanseprosjekter som vanligvis varer 3-4 år. Programmene i Forskningsrådet samarbeider også med andre finansieringsordninger – SFF, SFI, SkatteFUNN – som i sum har stort engasjement innenfor maritim sektor.

Verdiskapingen i programmet skjer tydeligst i innovasjonsprosjektene som utgjør ca. 2/3-deler av programbudsjettet. I søknadsvurderingen blir det spesielt lagt vekt på at prosjektet er godt forankret i de deltagende bedriftene, at nyskapingene har stort verdiskapingspotensial og at det er gode muligheter for å utnytte resultatene i deltagernes virksomhet.

I mange av prosjektene går man løs på forskningsoppgaver som krever en samlet innsats fra flere ulike aktører for å nå målene, og der resultatene kommer til nytte for flere bedrifter i næringen. I noen av disse prosjektene deltar bedrifter i konsortium for å kartlegge tekniske muligheter på bredere områder av både næringsmessig og offentlig interesse, sammen med forskningsmiljø og forvaltningsbedrifter, som Sjøfartsdirektoratet, Kystverket og Kystvakten. Det gis også støtte til prosjekter med få deltagere. Disse kan gjerne være nære samarbeidspartnere, for eksempel kunder eller underleverandør til søkerbedriften. For slike prosjekter stilles det krav om betydelig forskningsinnhold, høy innovasjonsgrad og/eller stor risiko samt vesentlig samfunnsnytte, i tillegg til den rent bedriftsøkonomiske avkastningen, som begrunnelse for at prosjektet trenger offentlig støtte.

Det har vært en runde med utlysninger for prosjekter med oppstart ved starten av 2010 (søknadsbehandling gjennomført høsten 2009). Det kom inn 10 søknader til Kompetanseprosjekt og 28 søknader til Innovasjonsprosjekter. For de 28 IPNene og de 10 KPNene ble det søkt om til sammen 240 mill. kroner i støtte hvorav 131 mill. kroner for 2010. Det ble vedtatt å støtte 17 IPNer og 7 KPNer med til sammen 153,7 mill. kroner, hvorav 47,6 mill. kroner i 2010.

*Tiltakspakken for verft og utstysleverandører* ble lansert av Regjeringen i mai og vedtatt av Stortinget i forbindelse med revidert budsjett for 2010. Som ett av flere tiltak fikk MAROFF 20 mill. kroner i ekstra bevilgning. Midlene ble lyst ut med søknadsfrist i oktober og førte til stor interesse fra søkerne.

Det er internasjonalt samarbeid i de fleste prosjektene. Den nasjonale kontaktpersonen for sjøtransport i EUs 7. rammeprogram er tilknyttet MAROFFs stab, og dette gir mulighet til å se den nasjonale virksomheten i relasjon til den virksomheten norske aktører har i rammeprogrammet.

Norges forskningsråd deltar gjennom MAROFF-programmet i et ERA-Net kalt MARTEC sammen med forskningsfinansierende organisasjoner i 12 europeiske land. Tredje utlysning i ERA-Net MARTEC ble gjennomført i 2010 og tre prosjekter med norsk deltagelse har blitt anbefalt for støtte.

MAROFF samarbeider med Innovasjon Norge om MARUT. Internt i Forskningsrådet samarbeides det med SkatteFUNN og VRI, samt med SMARTRANS, PETROMAKS, RENEGI og Havbruksprogrammet. Det ble totalt startet 38 nye prosjekter, hvorav 16 IPNer og 7 KPNer. I alt var det 77 løpende forskningsprosjekter og et prosjekt på forskningsinfrastruktur i 2010 som disponerte et samlet tilskudd på 143,2 mill. kroner i 2010. MAROFF hadde et disponibelt budsjett i 2010 på 176,1 mill. kroner. NHDs bevilgning var på 149,6 mill. kroner. Tilsammen deltok 226 norske bedrifter i prosjektene. Det var 25,8 doktorgradsårsverk tilknyttet MAROFF, hvorav 7,7 ble utført av kvinner. På postdokornivå ble det utført 7,4 årsverk, hvorav 1,2 ble utført av kvinner.

#### ***TRANSIKK – Transportsikkerhet (2010-2015)*** ([www.forskningsradet.no/transikk](http://www.forskningsradet.no/transikk))

TRANSIKK har som overordnet mål å bidra til økt transportsikkerhet gjennom å styrke kunnskapsgrunnlaget for politikkutforming, forvaltning og transportavvikling. TRANSIKK representerer en videreføring av satsningen Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT) (2002-2009) som ble avsluttet i 2010 med en godt besøkt avslutningskonferanse. Forskningsresultater fra RISIT er allerede er tatt i bruk, bl.a. i arbeidet med nasjonal transportplan og i etatenes interne kompetanseutvikling. TRANSIKK har i 2010 vært under oppstart. Programstyret ble oppnevnt i slutten av april, og som i RISIT, er det oppnevnt en observatør fra Sjøfartsdirektoratet, etter forslag fra Nærings- og handelsdepartementet. Programplanen for TRANSIKK følger opp erfaringer og anbefalinger fra forskningsmiljøer og brukergrupper i RISIT. Utlysningen, med frist i 2011, var på 35 mill. kroner og det kom inn 18 søknader.

#### ***GASSMAKS – Økt verdiskaping fra naturgass (2007-2012)*** ([www.forskningsradet.no/gassmaks](http://www.forskningsradet.no/gassmaks))

Programmets skal gjennom styrket kunnskapsutvikling, næringsutvikling og internasjonal konkurransekraft bidra til økt verdiskaping for samfunnet gjennom industriell foredling av naturgass. Programmet har i tredje driftsår, på grunn av lavt budsjett, kun igangsatt ett innovasjonsprosjekt med tema produksjon av karbon black og hydrogen ved hjelp av en plasmareaktor. Programmet har satt i gang en oppdatering av kunnskapsprosjektet om utviklingen av gassmarkedet. Utlysningen i 2010 var rettet mot innovasjonsprosjekter, forskerprosjekter og kompetanseprosjekter (KPN).

Programmet presenterte relevante problemstillinger under Barentshavkonferansen 2010. Det er inngått en samarbeidsavtale med Norsk Polymerforening om å arrangere en felles konferanse høsten 2011. Revidert handlingsplan har et økt fokus på bruk av gass i metall og mineralproduserende industri i årene som kommer. Det vil også bli økt fokus på samarbeid med internasjonale aktører innenfor petrokjemisk industri.

Gassmaks ser at det er nødvendig å være mer enn et passivt søknadsmottagende organ for å nå programmets overordnede målsetting. Det vil også være nødvendig med proaktive tiltak og utvikling av nye virkemidler. Med de budsjettmessige begrensinger som er lagt på programmet det siste året – og hvis det også neste år blir 0-vekst i budsjettet – vil programmets ambisjoner og mål bli vanskelig å oppfylle.

GASSMAKS finansieres av NHD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 42,2 mill. kroner. Programmet hadde 24 aktive FoU-prosjekter, hvorav 6 IPN, 2 KPN og, 14 forskerprosjekter. GASSMAKS finansierte 23 doktorgrads- og 9 postdoktorstipendiater i 2010.

### **Marine og biologiske ressurser**

*Norsk mat fra sjø og land – MATPROG (2006-2015)* [www.forskningsradet.no/matnorge](http://www.forskningsradet.no/matnorge)

Matprogrammets primære oppgave er å dekke næringslivets og forvaltningens kunnskapsbehov på matområdet samt å støtte næringslivet med finansiering av krevende innovasjonsoppgaver i hele verdikjeden. Programmet legger til grunn en markedsorientert verdikjedetenkning, der kunnskapsbyggingen tar utgangspunkt i at råvarer, prosess, distribusjon og forbruker ses i sammenheng. Programmet finansierer både langsiktig næringsrettet forskning og forskning for å løse dagens utfordringer i bedriftene.

Matprogrammets reviderte programplan (2010-15) ble ferdigstilt i første del av 2010. Den bygger på en omfattende scenarioprosess med fokus på langsiktige utsikter for norske matnæringer i en global kontekst og tilhørende kunnskapsbehov, i et perspektiv fram mot 2030. De langsiktige forskningsaktivitetene som finansieres fra og med 2010, prioriteres etter dette innenfor de fire tematiske innsatsområdene: *Globalisering, konkurranse og marked, Klima og bærekraftig produksjon, Mat – helse og velvære og Trygg verdikjede.*

Stimulering av forskningsaktivitet og forskningsbasert innovasjon i norske matbedrifter er et hovedsiktemål med Matprogrammet, og antall innovasjonsprosjekter utgjorde i 2010 om lag to tredjedeler av Matprogrammets portefølje. Bedrifter innenfor alle deler av programmets virkeområde kan i utgangspunktet delta i konkurransen om finansiering av innovasjonsprosjekter med egendefinerte tema. I 2010 var det imidlertid ingen utlysning av brukerstyrt forskning i Matprogrammet, primært grunnet kuttene i NHDs budsjett til programmet i 2009 og 2010 på til sammen ca. 15 mill. kroner. Kuttene førte til at finansiering av allerede etablerte prosjekter måtte prioriteres på bekostning av igangsetting av nye. Forskningsrådet har i 2010 vært i dialog med NHD, LMD og FKD med sikte på å avklare ansvaret for forskning i næringsmiddelindustrien.

Det er i 2010 blant annet satt i gang et prosjekt som fokuserer på teknologiske og økonomiske utfordringer for marin og landbruksbasert norsk næringsmiddelindustri. Fokus er på tekstur og holdbarhet av produkter med redusert saltinnhold. Det tas sikte på å imøtekomme myndighetenes helseanbefalinger, sikre konsumentene viktige fordeler og styrke markedsposisjonen. En rekke bedrifter i næringsmiddelindustrien samarbeider med Nofima og SINTEF i dette prosjektet. Et innovasjonsprosjekt undersøker høsting av antarktisk krill og i hvilken grad dette råstoffet har positive helseeffekter. Nofima, SINTEF og internasjonale aktører samarbeider om et tverrfaglig prosjekt som skal imøtekomme fiskeindustriens behov for avanserte prosessstyringsverktøy for optimalisering av råstoffutnyttelse, forbedre logistikk, øke lønnsomhet og redusere svinn. En ny fotoakustisk metode er testet ut for måling av kvalitetsegenskaper på laks. I et prosjekt i samarbeid med Nofima er det utviklet et instrument for effektiv screening av oksidasjon i næringsmidler.

Internasjonalt forskningssamarbeid er viktig for optimal utnyttelse av Matprogrammets midler, og særlig er EUs rammeprogram og ERA-Net sentrale. Betydelig forskningsinnsats innenfor matområdet foregår gjennom disse ordningene. I 2010 er orienteringen både mot konkret finansieringssamarbeid og innsats i planlegging av nye og stadig mer omfattende tiltak videreført. Sentralt her står planleggingen av to Joint Programming Initiatives (JPI), knyttet til henholdsvis matsikkerhet/klima og mat/helse, og det nye ERA-nettet SUSFOOD, som retter seg mot bærekraftig matvareproduksjon i verdikjeden med vekt på industriledet.

Matprogrammet har gjennom hele 2010 samarbeidet aktivt med teknologiplattformen “Food for life”, som organiserer norske matbedrifter inn mot den europeiske forskningsagendaen for næringsmiddelindustrien.

Matprogrammet hadde i 2010 et totalt disponibelt budsjett på 205 mill. kroner, hvorav 10,15 mill. kroner var finansiert av NHD. Midlene fra NHD ble redusert med ca. 9,35 mill. kroner sammenlignet med 2009. Prosjektporteføljen besto av 213 prosjekter hvorav 18 nye, av disse var det 13 KPN/forskerprosjekter og 5 IPN. Porteføljen fordelte seg med 66 forskerprosjekter, 69 KPNer og 76 IPNer. Det er totalt 52,2 doktorgradsårsverk tilknyttet Matprogrammet, hvorav 40,9 årsverk utføres av kvinner, og 27 postdoktorstipendårsverk, hvorav 15,2 årsverk utføres av kvinner. Det ble avlagt 16 doktorgrader i 2010 – hvorav 13 av kvinner. 89 av 228 prosjektledere var kvinner.

### **Store programmer**

Næringsrettet forskning innenfor Store programmer bidrar til å styrke innovasjonsevnen der Norge har nasjonale fortrinn eller ønsker å utvikle et nasjonalt innovasjonssystem. NHDs totale finansiering til de fire Store programmene VERDIKT, RENERGI, NANOMAT og FUGE var på 153,6 mill. kroner i 2010 – nærmere 12 prosent av den samlede bevilgningen til Store programmer, som var på ca. 1,3 mrd. kroner.

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

[www.forskningsradet.no/verdikt](http://www.forskningsradet.no/verdikt)

VERDIKT er Forskningsrådets store program for IKT som skal frembringe IKT-kompetanse og -verdiskaping i verdensklasse. I 2010 investerte programmet 200 millioner i 21 nye prosjekter rettet mot Fremtidens internett og temaene Sosiale nettverk, Tingenes internett og Mobilt internett. Porteføljen består av vel 120 prosjekter, herav 36 brukerstyrte innovasjonsprosjekter (IPN), 10 kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KPN), 48 forskerprosjekt (FP) og i tillegg 10 Ressursnettverk. Programmet støtter også økt internasjonalt samarbeid i prosjektene gjennom stipend for utenlandsopphold/gjesteforskere og internasjonale konferanser/workshops, i tillegg til programsatsinger på nordisk nivå.

Alle næringer er avhengig av en kontinuerlig forskning på fremtidige IKT-løsninger. I Norge er IKT det området hvor næringslivets investeringer i FoU er størst. Hoveddelen av investeringene går imidlertid til utvikling og i mindre grad til forskning. VERDIKT har som målsetning å styrke andel forskning i forhold til utvikling som utføres av næringslivet. Med bakgrunn i nye relevante tema, størrelsen på utlysningen (200 mill. kroner, som er største hittil i programmet) og finanskrisen i 2008/2009, opplevde VERDIKT høsten 2009 en rekordhøy søkning fra næringslivet og forskningsmiljøene. Innenfor tilgjengelige rammer for 2010 og påfølgende år, ble kun 10 av 80 søknader fra næringslivet innvilget (11 prosent). Dette viser et stort potensial for økt forskningsinnsats i næringslivet, og nærmere 35 prosent av søknadene var godt innenfor kravene for bevilgning. Nærmest alle forskningsaktivitetene i programmet er relevant for kunnskaps-, teknologi- og IKT-næringen, både på kort og lengre sikt. Næringer innenfor Media og kultur, Transport og samferdsel, Annen tjenesteyting, Olje og gass og Energi-næringen utgjør en mindre andel av den næringsrelevante forskningen i programmet.

Programmet er i 2010 over halvveis i programperioden og så langt har programmet bevilget over 1 milliard kroner til pågående og avsluttede forskningsprosjekter (54 FP, 13 KPN, 49 IPN) og nettverksaktiviteter (12 ressursnettverk). 650 millioner kroner er utbetalt til prosjektene i perioden 2005 - 2010 og rundt 400 mill. kroner er bundet opp i pågående prosjekter ut resterende programperiode (2014). Inkludert ekstern finansiering er prosjektporteføljen på 2 mrd. kroner. Bidrag fra næringslivet anslås å være ca. 800 millioner kroner (40 prosent). Næringslivets egenfinansiering og kontantbidrag i 2010 var ca. 140 mill. kroner. Næringslivet er dermed en vesentlig bidragsyter til satsingen i VERDIKT.

I 2010 bidrog VERDIKT med finansiering av nærmere 160 doktor- og postdoktorstipendiater (125 årsverk), hvorav 48 er knyttet til de næringsrettede prosjektene (IPN og KPN). 20 nye ble ansatt og 8 doktorgrader ble avlagt i 2010. VERDIKT er dermed en sentral aktør for kompetansebygging i og for næringslivet.

19 prosjekter (5 KPN og 10 IPN) ble avsluttet i 2010 og en stor andel av disse har hatt fokus på generisk teknologiutvikling bl.a. innenfor trådløse nettverk, sensornettverk, antennteknologi, sikkerhet, datalagring og informasjonssøk/prosessering, og flere har også testet ut teknologi i konkrete anvendelser innenfor helse, miljøovervåking og i nødnett/ad-hoc nettverk. Programmets bidrag til økt verdiskaping gjennom prosjektene var betydelig.

VERDIKT finansieres av NHD, SD, KD, FAD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 187,4 mill. kroner. NHDs finansiering var på 64,8 mill. kroner.

**NANOMAT – Nanoteknologi og nye materialer (2002-2011)** [www.forskningsradet.no/nanomat](http://www.forskningsradet.no/nanomat)  
Programmet bidrar til nasjonal kunnskaps- og innovasjonsutvikling innenfor nanoteknologi, mikro-teknologi og nye materialer på områder av stor strategisk viktighet for Norge. Sterke forskningsgrupper etableres innenfor utvalgte nisjer, og disse koples til relevant næringsliv. Gjennom finansiering av næringsrettede prosjekter bidrar programmet til å utløse forskning og teknologiutvikling i bedriftene og legger grunnlaget for morgendagens kunnskapsbaserte industri.

Året 2010 bar preg av nye prosjekttildelinger innenfor fornybar energi og samfunnsmessig robust teknologiutvikling. Det ble bl.a. startet et integrert prosjekt hvor teknologer og samfunnsvitere i prosjektfelleskap utvikler teknologi for fremtidens solceller, med særskilt fokus på robuste teknologivalg. I et annet innovasjonsprosjekt utvikles nye materialer for bruk og anvendelser i vindmøllevinger. Av forskningsresultater i 2010 kan nevnes bedriften poLight, som gjennom to NANOMAT-finansierte innovasjonsprosjekter, har utviklet verdens minste bevegelige mobil-kameralinse. I løpet av 2012 planlegges produksjon av linsen i store kvanta. Totalt ble det i 2010 rapportert 23 nye modeller/prototyper/produkter samt ett nytt foretak og fem nye patenter.

Nanoteknologi og nye materialer forventes å utgjøre en av bærebjelkene i fremtidens kunnskapsbaserte økonomi. Forskningen innenfor nanoteknologi og nye materialer har allerede gitt grobunn for vekst i norsk næringsliv, spesielt innenfor solenergi, IKT/mikroteknologi og materialindustrien. Programmet gir økt oppmerksomhet om nanoteknologi og nye materialer i bedriftene og synliggjør de store konkurransemessige fortrinn dette kan gi norsk næringsliv. Siden oppstart i 2002 har programmet gitt over 700 mill. kroner i bevilgninger og tilsagn til prosjekter, herunder omlag 200 mill. kroner til næringsrettede prosjekter. I tillegg kommer egne midler (> 200 mill. kroner) fra omlag 100 deltagende bedrifter fordelt på mange sektorer.

NANOMAT finansieres av KD, NHD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 95 mill. kroner. NHDs finansiering var på 32,4 mill. kroner. 22 prosjekter (15 IPN og 7 KPN) ble finansiert med totalt 30,7 mill. kroner. I tillegg finansierte programmet et stort ISP-prosjekt med stor næringsmessig relevans. Næringslivet selv påpeker at programmets kanskje fremste bidrag er leveranse av kunnskap og kandidater til bedriftene. NANOMAT finansierte i 2010 dr.- og postdoktorstipendiater med i alt 56 årsverk.

**FUGE – Funksjonell genomforskning i Norge (200-2011)** [www.forskningsradet.no/fuge](http://www.forskningsradet.no/fuge)  
FUGE skal bidra til strategisk, langsiktig kunnskapsutvikling og innovasjon innenfor bioteknologi. Programmet bidrar til markert styrking og kvalitetsheving av norsk funksjonell genomforskning innenfor de basalbiologiske, medisinske og marine fagfelt. Resultatet er utvikling av ny teknologi og metodekompetanse som kan bidra til å løse fremtidens samfunnsutfordringer blant annet innenfor energi og bedre helse. I tillegg er FUGE-satsingen med på å gjøre norske fagmiljøer til attraktive internasjonale forskningspartnere på feltet.

I 2010 ble FUGE evaluert av eksternt analysebyrå og fikk tilbakemeldinger på at programmet har vært en suksess og nådd svært mange av de opprinnelige målene med satsingen. Programmet har bidratt til økt samhandling i norske forskningsmiljøer, en nasjonal arbeidsdeling og nasjonal forskningsinfrastruktur, økt kapasitet og økt kvalitet i forskningen på feltet. Programmet har forbedringspotensial når det gjelder å fremme utvikling av næringsliv og å inkludere ELSA-forskning i bioteknologisk teknologiutvikling.

Forskningsrådet gjennomførte BIOTEK 2012-prosessen som har levert et kunnskapsgrunnlag og gir konkrete anbefalinger når det gjelder retning og organisering av bioteknologisk FoU og næringsutvikling fra 2012.

Marin bioprospektering var i fokus i 2010. FUGE har ansvar for implementering av strategien, og programmet hadde bioprospektering som prioritert fagområde for etablering av kunnskapsmiljøer og nettverk. Etter en rekke dialogmøter ble det i september lyst ut 59 mill. kroner til marin bioprospektering og i oktober mottatt i alt 42 søknader.

Det ble holdt en rekke dialogmøter med næringslivet, der blant annet laksens arvestoff og hvordan kunnskap herfra best mulig kan utnyttes av næringslivet var tema. Det er ønskelig med samarbeidsprosjekter på dette området mellom forskere i academia og næringslivet.

FUGE finansieres av i hovedsak KD, NHD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 177,4 mill. kroner. Dette inkluderer også tilleggsfinansiering fra NHD og FKD rettet mot laksens genom og marin bioprospektering. Av 109 løpende prosjekter var bl.a. 8 innovasjonsprosjekter (IPN), 1 kompetanseprosjekt med brukermedvirkning (KPN) og 94 forskerprosjekter (FP). FUGE finansierer til sammen 347 doktor- og postdoktorstipendiater for perioden 2002-2011.

**RENERGI – Fremtidens rene energisystem (2004-2013)** [www.forskningsradet.no/renergi](http://www.forskningsradet.no/renergi)  
*RENERGI* er Forskningsrådets sentrale programsatsing på miljøvennlig energi. Programmet har som mål å utvikle kunnskap og løsninger for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiressurser, høy forsyningsikkerhet og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling som bidrar til å løse både nasjonale og globale energiutfordringer. I 2010 ble det gjennomført to større utlysingsrunder, en for IPN-prosjekter i overgangsfasen mot pilot- og demo-fase, der 100 mill. kroner ble bevilget til 14 nye prosjekter. I tillegg var det en utlysning for alle typer prosjekter som fikk rekordmange søknader. Der ble det tildelt 200 mill. kroner til ca. 40 nye prosjekter. Programmet fokuserer på internasjonalt FoU-samarbeid. Det er også etablert en ordning for prosjekter som stimulerer til økt deltakelse i EUs forskningssamarbeid, og en utlysning for nettverksprosjekter for norsk-kinesisk FoU-samarbeid innenfor energisektoren. I forbindelse med midtveismarkeringen ble det laget en rapport, *Lange spor*, som viser hvordan langsiktig FoU-innsats gjennom mange år har bygget opp kompetanse som senere har preget utviklingen innenfor energibransjen.

NHDs bevilgning er med på å styrke satsingen rettet mot næringslivet. Energisektoren står overfor store investeringer framover – både i Norge og enda mer internasjonalt. Omlegging til mer miljøvennlig energi, utbygging av nye overføringslinjer og systemer for å integrere dagens nett med ny fornybar produksjon vil innebære enorme markeder. I porteføljen står næringslivet som prosjektansvarlig i nesten 100 prosjekter. De siste års utlysninger viser at et stigende antall bedrifter ønsker å være med i teknologiutviklingen innenfor energisektoren. Porteføljen dekker nå følgende temaer: Energieffektivisering i byggsektoren og i industrien, Energipolitikk/energimarked, Energisystemer, Fornybar kraft – dvs. sol-, vind-, vann-, bio-, havenergi, Andre energibærere, Miljøvennlig transport og Klimavennlig varming/kjøling. Andelen samfunnsvitenskapelige prosjekter er styrket.

RENERGI finansieres av KD, OED, LMD, MD, SD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 437 mill. kroner. NHDs finansiering var på 21 mill. kroner. Nær 80 prosent av midlene er likt fordelt på IPN og KPN prosjekter, mens forskerprosjekter utgjør ca. 20 prosent. Programmet

hadde ca. 100 aktive innovasjonsprosjekter, 60 kompetanseprosjekter og 50 forskerprosjekter i 2010. RENERGI finansierer til sammen rundt 100 doktor- og postdoktorstipendiater.

## Andre programmer

### *e-Vitenskap – Infrastruktur, Teori og Anvendelser (eVITA) (2006-2015)*

[www.forskningsradet.no/evita](http://www.forskningsradet.no/evita)

eVITA bidrar til å løse komplekse problemer på mange områder i samfunnet. Fremskritt i metode-fagene matematikk, statistikk og informatikk vil gjøre det mulig å utvikle verktøy for behandling og utnyttelse av store datamengder fra eksperimenter og observasjoner. Simuleringer krever stor regnekraft og er i mange sammenhenger det eneste alternativet der fysiske eksperimenter ikke kan gjennomføres fordi de for eksempel er kontroversielle (biologi, medisin), farlige (brann), ulovlige (radioaktivitet), umulige (klima) eller for kostbare (strøm i oljefelt). Programstyret har i 2010 gjennomført to utlysninger og avholdt et forskermøte. Den rådgivende gruppen eInfrastructure Scientific Opportunities Panel har levert rapport om forskningens behov for fremtidig eInfrastruktur. Dialogmøte med Divisjonsstyret for Vitenskap har vært gjennomført. Programstyret har avholdt fire møter. Programstyret har identifisert et behov støtte til yngre talenter som ønsker å reise ut til fremragende miljøer innenfor eVitenskap for å bringe nye impulser tilbake til Norge. Magne Espedals stipend i eVitenskap er etablert med dette som formål. eVITA hadde i 2010 et budsjett på 23,4 mill. kroner, hvorav 16 mill. kroner kom fra KD og 7,4 mill. kroner fra NHD.

### *Miljø 2015 (2007-2016) ([www.forskningsradet.no/miljo2015](http://www.forskningsradet.no/miljo2015))*

Programmet har ved utgangen av 2010 en portefølje på 12 prosjekter under delprogrammet Forurens. Prosjektene fremskaffer kunnskap om metoder for å spore nanopartikler i miljøet, kilder til avrenning av næringssalter og bioakkumulering av organiske miljøgifter. Forskning på nye miljøgifter er høyt prioritert, og det er blant annet satt i gang forskning på henholdsvis miljøeffekter av sukralose og måter å identifisere nye miljøgifter på. Det er dessuten igangsatt forskning om livssyklusanalyse i tekstilnæringskjeden. Programmet har også flere prosjekter der verdiskaping knyttet til naturressurser og kulturmiljøer er sentralt.

### *ELSA – Etiske, samfunnsmessige og rettslige aspekter ved bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologi (2008-2014) [www.forskningsradet.no/elsa](http://www.forskningsradet.no/elsa)*

ELSA-programmets hovedmål er å arbeide for å frembringe ny kunnskap slik at utviklingen av nye teknologier skjer på en robust måte og i samsvar med det bredere samfunnsoppdrag. Programmet vil følge opp intensjonene i innovasjonsmeldingen, St.meld. nr. 8 (2008-2009), gjennom å ha et fokus på ansvarlig og bærekraftig innovasjon. I 2010 bevilget programmet midler til tre integrerte prosjekter og ett integrert prosjekt som samfinansieres med det Store programmet NANOMAT, med temaet nanoteknologi og fornybar energi. En ressursgruppe vil bidra til å følge og utvikle samspillet mellom de integrerte prosjektene. Ressursgruppen vil være en møteplass og læringsarena for prosjektmedlemmene, Forskningsrådet og andre policyaktører. Fem såkalte ”evaluative syntese-prosjekter” ble avsluttet i 2010. Disse prosjektene har hatt som siktemål å gi kunnskapssynteser over utvalgte ELSA problemstillinger nasjonalt og internasjonalt. Ett av prosjektene har i samarbeid med StandardNorge studert mulighetene for å bringe inn etiske hensyn i utviklingen av ISO-standarder for nanoteknologi.

### 3.6.3 Bevilgningstall

Tabell 3.14 viser budsjettutviklingen for den NHD-finansierte brukerstyrte forskningen i Norges forskningsråd.

Tabell 3.14: Budsjett for Norges forskningsråd 2009-2010 med midler over NHDs budsjettpost 50.1 (brukerstyrt forskning). 1 000 kroner.

NHD-sektor	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010	%-vis endring 2009- 2010	% av total 2010
<i>Generelle virkemidler</i>				
Brukerstyrt innovasjonsarena	391 047	345 200	-12	48
Nærings-ph.d.	26 653	35 000	31	5
<i>Tematiske virkemidler</i>				
Maritim/offshore operasjoner	119 100	149 600	26	21
Risiko og sikkerhet i transportsektoren	0	500	-	-
Gassmaks	15 000	15 000	0	2
Næringslivets transport og ITS (Smartrans)	700	0	-100	0
Marine og biologiske ressurser	31 250	10 150	-68	1
<i>Store programmer</i>	119 600	153 600	28	21
<i>Andre programmer</i>	8 900	8 900	0	1
Sum brukerstyrt forskning (post 50.1)	712 250	717 950	1	100

### 3.7 Institutter og annen infrastruktur (post 50.2)

Instituttene er viktige aktører i det norske innovasjonssystemet, både som leverandører av forskningstjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv. Gjennom instituttene får næringslivet lettere tilgang til forskning og akademisk kompetanse, og samtidig bidrar de til å åpne akademiske kunnskapsmiljøer mot næringslivet. Det er også viktig å understreke den viktige rolle disse instituttene spiller for deltakelse i EUs rammeprogram for forskning. Gjennom bevilgningene til institutter og annen infrastruktur ivaretar Næringsdepartementet sitt strategiske ansvar for forskningsinstituttene, slik det fremgår av delmål 2.4. Hovedformålet med basisbevilgningen er å bidra til langsiktig kunnskaps- og kompetansebygging i instituttene, slik at de styrkes som gode leverandører av anvendt forskning til næringsliv, forvaltning og samfunnet for øvrig.

Tabell 3.15 viser hvordan bevilgningen til institutter og annen infrastruktur på underpost 50.2 ble fordelt på aktiviteter i 2010.



Tabell 3.15: Fordeling av NHDs bevilgning til institutter og annen infrastruktur i 2010, fordelt på aktiviteter, 1000 kroner.

<b>Aktivitet</b>	<b>Bevilgning 2010</b>
<i>Basisfinansiering av de teknisk-industrielle instituttene</i>	
Grunnbevilgning teknisk-industrielle institutter	212 660
Strategiske programmer (SIP) teknisk-industrielle institutter	31 490
Strategisk kompetansebygging på teknologiområder ved universiteter (SUP)	32 600
Strategisk kompetansebygging ved samfunnsvitenskaplige institutter	750
Strategisk IKT-forskning (Simula Research Laboratory)	10 000
Nukleær virksomhet	87 500
Andre infrastrukturtiltak *)	8 500
<b>Sum institutter og annen infrastrukturtiltak</b>	<b>383 500</b>

\*) Øremerkede bevilgninger til Teknologirådet, NTVA og Nasjonale forskningsetiske komiteer.

### 3.7.1 Teknisk-industrielle institutter

Basisbevilgningen til de teknisk-industrielle instituttene er todelt og består av en grunnbevilgning og en bevilgning til strategiske instituttprogrammer (SIP). Finansierende departementer er NHD og OED. *Grunnbevilgningen* er ment som et strategisk virkemiddel for ledelsen ved instituttene og forutsettes brukt til å bygge opp kompetanse som kan styrke det enkelte institutts konkurransekraft i et fremtidig oppdragsmarked. Foreløpig rapportering for virksomheten i 2010 viser at instituttene har prioritert å bruke grunnbevilgningsmidlene til egeninitierte instituttsatsinger (av SIP-karakter), forprosjekter/ideutviklingsprosjekter samt ulike kompetansehevende tiltak som publisering, forskerutveksling og nettverksbygging nasjonalt og internasjonalt. Basert på mottatt rapportering er det Forskningsrådets vurdering at samtlige institutter har brukt grunnbevilgningen til formål som er i samsvar med de føringer som er gitt i gjeldende Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter.

I 2010 utgjorde grunnbevilgningsbeløpet 212,66 mill. kroner. Disse midlene ble i sin helhet finansiert over NHDs budsjett. I tillegg ble det bevilget 31,49 mill. kroner til strategiske instituttprogram (SIP) over departementets budsjett. Sum basisbevilgning over NHDs budsjett i 2010 utgjorde dermed 244,15 mill. kroner. Dette er en økning på 1 mill. kroner fra 2009. Denne økningen var knyttet til en rammeoverføring fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) til NHD på 1,045 mill. kroner som følge av SINTEF Helses fusjon med SINTEF Teknologi og samfunn, øremerket Stiftelsen SINTEF.

I tillegg til NHD bidro OED med 10,9 mill. kroner til strategiske instituttprogram (SIP) som var øremerket for kompetansebyggende forskning på energi- og petroleumsfeltet. Den totale basisbevilgning til de teknisk-industrielle instituttene i 2010 utgjorde dermed 255,05 mill. kroner. Tabell 3.16 viser hvordan den totale basisbevilgningen (grunnbevilgning og strategiske instituttprogram/SIP) ble fordelt mellom de 12 instituttene på som inngår i denne instituttkategorien.

Tabell 3.16: Basisbevilgning teknisk-industrielle og samfunnsvitenskapelige institutter i 2009 og 2010. Fordeling etter institusjon. 1 000 kroner.

Institutt	2009			2010		
	Sum	herav		Sum	herav	
		Grunn- bevilgn.	Strategiske inst.prog.		Grunn- bevilgn.	Strategiske inst.prog.
<b><i>Teknisk-industrielle institutter</i></b>						
CMR	7 717	3 757	3 960	7 415	6 095	1 320
IFE	31 492	17 192	14 300	31 905	24 605	7 300
IRIS	12 375	10 375	2 000	12 488	10 488	2 000
MARINTEK	14 279	11 279	3 000	14 479	14 479	0
NGI	20 190	15 690	4 500	20 514	16 014	4 500
NORSAR	6 722	4 222	2 500	6 592	6 592	0
NORUT	9 255	5 655	3 600	8 845	8 845	0
NR	13 972	8 972	5 000	13 339	10 339	3 000
Stiftelsen SINTEF	103 942	72 642	31 300	105 189	92 289	12 900
SINTEF Energi	15 682	9 932	5 750	16 222	12 722	3 500
SINTEF Petroleum	14 123	8 123	6 000	13 911	7 911	6 000
TEL-TEK	4 301	1 401	2 900	4 151	2 281	1 870
Sum teknisk-industrielle	254 050	169 240	84 810	255 050	212 660	42 390
herav NHD	243 150	169 240	73 910	244 150	212 660	31 490
herav OED	10 900	0	10 900	10 900	0	10 900

Det fremgår av tabell 3.16 at forholdet mellom grunnbevilgningsdel og SIP-del er kraftig forskjøvet i favør grunnbevilgning sammenlignet med 2009. Dette har sammenheng med at det som en konsekvens av innføringen av det nye basisfinansieringssystemet i 2009, ikke er startet nye SIP etter 2008. Midler frigitt ved at SIPer er avsluttet i 2009 er altså ikke erstattet med nye SIPer i 2010. Frigitte midler er formelt gitt som økt grunnbevilgning i 2010.

Et felles basisfinansieringssystem for instituttsektoren ble etablert fra 2009. Systemet består i prinsippet av to komponenter, en grunnbevilgningsdel og en strategisk del. Grunnbevilgningen består igjen av en fast del og en resultatbasert del. Den resultatbaserte delen fordeles relativt mellom instituttene etter hvordan det enkelte institutt skårer på fastsatte indikatorer.

Tabell 3.17 viser hvilke midler hvert institutt har hentet ut av rammen som er fordelt etter resultatindikatorerne (17,784 mill. kroner), og hvordan indikatorerne er vektet i finansieringssystemet.

Tabell 3.17: Fordeling på resultatindikatorer 2010, teknisk-industrielle institutter, 1000 kroner.

	Publiserings- poeng <i>Vekt 30 %</i>	Avlagte dr.grader <i>Vekt 5%</i>	Bistillinger inst./univ. <i>Vekt 5%</i>	Internasj. inntekter <i>Vekt 15%</i>	NRF inntekt <i>Vekt 10%</i>	Nasjonale oppdrag <i>Vekt 35%</i>	Sum omfordeling
CMR	33	26	9	11	52	107	238
IFE	820	85	34	859	170	645	2 618
IRIS	174	105	58	58	149	433	979
MARINTEK	137	8	25	371	38	618	1 199
NGI	555	75	163	347	90	538	1 737
NORSAR	165	-	8	44	17	105	340
NORUT	75	27	16	27	9	82	237
NR	114	60	15	19	45	91	345
Stiftelsen SINTEF	2 584	353	447	688	821	2 617	7 525
SINTEF Energi	492	116	66	152	297	511	1 637
SINTEF Petroleum	156	7	31	90	84	407	777
TELTEK	30	27	16	1	6	70	150
Sum	5 335	889	889	2 668	1 778	6 224	17 784

For nærmere omtale og vurdering av hvordan grunnbevilgningen er brukt vises til den sammenfattende instituttrapporten (Årsrapport 2010 – Delrapport for de teknisk-industrielle instituttene) som vil foreligge i endelig utgave i august 2011.

### 3.7.2 Samfunnsvitenskapelige institutter

For 2010 er den samlede rammen for basisbevilgninger til de samfunnsvitenskapelige instituttene på 176,7 mill. kroner. Kunnskapsdepartementet er arenaansvarlig finansierende departement. NHDs bevilgning til denne instituttarenaen i 2010 var 750 000 kroner. Midlene er brukt til videreføring av løpende aktiviteter innenfor samfunnsvitenskapelig og samfunnsøkonomisk forskning med næringspolitisk relevans.

### 3.7.3 Strategisk kompetanseoppbygging på teknologiområder ved institutter og universiteter

Formålet med strategiske programmer (SIP og SUP) er kompetansebygging gjennom grunnleggende, langsiktig og målrettet forskning som bidrar til å skape forskningsmiljøer av høy internasjonal kvalitet. Forskerutdanning er høyt prioritert i de strategiske programmene. NHDs bevilgning til strategisk kompetansebygging på teknologiområder ved institutter og universiteter ble fordelt med 31,49 mill. kroner til Strategiske instituttprogram (SIP) og 32,6 mill. kroner til Strategiske universitetsprogram (SUP). I tillegg bevilget Olje- og energidepartementet 10,9 mill. kroner til kompetanseprosjekter i instituttene (SIP) og tilsvarende beløp til kompetanseprosjekter i universitetssektoren (SUP).

Midlene til Strategiske instituttprogram (SIP) er brukt til finansiering av til sammen 18 prosjekter og summen av NHD- og OED-midler på 42,39 mill. kroner fordeler seg på teknologiområder som vist i tabell 3.18.

Tabell 3.18: Strategiske instituttprogram (SIP) finansiert av NHD og OED, etter prioriterte teknologiområder, 2009 og 2010. Mill. kroner.

SIP-bevilgning fordelt på teknologiområder	2009	2010
IKT	20,0	5,0
Materialteknologi	4,0	7,2
Bioteknologi	2,0	0,0
Petroleum	23,9	11,0
Energi	2,2	5,0
Andre teknologiområder <sup>1)</sup>	32,7	14,2
Sum	84,8	42,4

<sup>1)</sup> Kategorien omfatter prosess teknologi, marin teknologi, bygg- og miljøteknologi samt produktivitet, markedsføring og ledelse.

Den betydelige reduksjonen i samlet SIP-bevilgning fra 2009 til 2010, som fremgår av tabell 3.17, skyldes at midler som ble frigitt gjennom avsluttede SIPer i 2009 ikke ble benyttet til igangsetting av nye SIPer i 2010. De frigitte midlene ble i stedet formelt tildelt de aktuelle instituttene som grunnbevilgning for 2010 – en konsekvens av innføringen av det nye basisfinansieringssystemet.

Av de 18 SIP-prosjektene som ble finansiert i 2010 ble 13 prosjekter avsluttet i løpet av året. De avsluttede prosjektene har frembrakt følgende kvantitative resultater i følge den foreløpige rapportering:

- 150 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee
- 165 foredrag på internasjonale fagkonferanser
- 290 andre fagrapporter
- finansiering av 18 doktorgradskandidater
- finansiering av 6 post doc.-kandidater

Dette er resultater som etter Forskningsrådets vurdering viser at instituttene gjennom disse prosjektene har lagt stor vekt på å holde høyt kvalitetsnivå og samtidig bidra til forskerutdanning i et nært

samspill med gradsgivende universiteter. I tillegg rapporteres det at den kunnskap og kompetanse som disse prosjektene har gitt, allerede har resultert i nye oppdrag fra næringslivet samtidig som instituttens konkurransekraft i forhold til å oppnå kontrakter i EUs rammeprogram er blitt styrket.

Midlene til Strategiske universitetsprogram (SUP) er brukt til finansiering av til sammen 24 prosjekter. I 2010 fordelte bevilgningen til disse prosjektene seg på de prioriterte teknologi-områdene som vist i tabell 3.19.

Tabell 3.19: Strategiske universitetsprogram (SUP) finansiert av NHD, etter prioriterte teknologiområder, 2009 og 2010. Mill. kroner.

SUP-bevilgning fordelt på teknologiområder	2009	2010
IKT	16,7	13,0
Materialteknologi	3,2	3,0
Bioteknologi	6,1	8,3
Andre teknologiområder <sup>1)</sup>	6,6	8,3
Sum	32,6	32,6

<sup>1)</sup> Kategorien omfatter prosesssteknologi, marin teknologi, bygg - og miljøteknologi samt prdouktivitet, markedsføring og ledelse.

Til sammen 10 av de 25 SUP-prosjektene som var finansiert i 2010 ble avsluttet i løpet av året. Samlet rapporteres disse prosjektene å ha gitt følgende kvantitative resultater:

- 115 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee
- 126 foredrag på internasjonale fagkonferanser
- 47 andre fagrapporter
- finansiering av 20 doktorgradskandidater
- finansiering av 12 post.doc.-kandidater

Forskningsrådets vurdering er at de avsluttede prosjekter har bidratt med resultater som samsvarer godt med de mål og ambisjoner som lå til grunn ved oppstart av prosjektene. Fra sluttrapporteringen fremgår i tillegg at den nye kompetansen som SUP-prosjektene har bidratt med, også har vært av stor betydning for nødvendig oppdatering av undervisningstilbudet innenfor de fagfelt som det her har vært forsket på. De aktuelle forskergrupper har under prosjektperioden også hatt nær kontakt og tett samarbeid med FoU-personale i en rekke næringslivsbedrifter. En slik mobilisering og integrering av næringslivet i SUP-prosjekter bidrar etter Forskningsrådets vurdering til at resultatene av denne forskningsinnsatsen blir brukt av næringslivet og således legger grunnlag for fremtidig verdiskaping.

Fordeling av samlet SUP-bevilgning i 2009 og 2010 mellom de deltagende UoH-miljøene fremgår av tabell 3.20.

Tabell 3.20: NHD-bevilgninger til Strategiske universitetsprogram i 2009 og 2010 fordelt på institusjon. Mill. kr.

Institusjon	2009	2010
Universitetet for miljø- og biovitenskap	0,3	2,9
Universitetet i Bergen	4,0	3,2
Universitetet i Oslo	8,6	8,6
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	14,0	11,6
Handelshøyskolen BI	1,5	3,3
Universitetet i Stavanger	4,2	3,0
Sum	32,6	32,6

### Simula Research Laboratory [www.simula.no](http://www.simula.no)

Simula Research Laboratory A/S (Simula) er et forskningsssenter innenfor IKT lokalisert i det gamle terminalbygget på Fornebu. Simula ble opprettet for å drive grunnleggende forskning på sentrale IKT-områder med en forventning om at forskningen skulle gi avkastning i form av nyska-

ping og innovasjon. Senteret ble etablert høsten 2001. I dag er Simula organisert i tre deler: Basic Research, Research Applications og Research Education. Simula ble tildelt et Senter for fremragende forskning (SFF) ” Center for Biomedical Computing” i 2006.

Simula ble evaluert i 2009. Hovedkonklusjonene fra evalueringen er det er høy kvalitet i forskningen som utføres ved Simula, men at det trengs en mer dynamisk strategi for valg av hovedforskningsområder.

Simula ble i 2010 tildelt et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) “The Certus Centre”. Hovedmål for det nye SFI-en er å bidra til økt verdiskaping i samfunnet ved å utvikle bedre metoder og teknikker for verifisering og validering av komplekse og virksomhetskritiske programvaresystemer og -løsninger. Simula er i tillegg partner i en annen SFI “Centre of Cardiological Innovation”. Vertsinstitusjon for dette senteret er UiO. Dette kommer i tillegg til det eksisterende senter for fremragende forskning (SFF) “Center for Biomedical Computing” som ble etablert med Simula som vertsinstitusjon i 2007.

Simula fikk i 2010 en bevilgning fra Forskningsrådet på 49 mill. kroner fordelt med 29 mill. kroner fra KD og 10 mill. kroner hver fra NHD og SD. I tillegg er det bevilget 5 mill. kroner fra KD til forskerskole.

### 3.7.4 Nukleær virksomhet og andre infrastrukturtiltak

I departementets tildelingsbrev for 2010 var det for denne aktivitet avsatt til sammen 96 mill. kroner. Midlene ble fordelt på underaktivitetene nukleær virksomhet (87,5 mill. kroner) og andre infrastrukturtiltak (8,5 mill. kroner).

#### Nukleær virksomhet

Midlene ble i samsvar med føringene gitt i NHDs tildelingsbrev fordelt på følgende aktiviteter:

IFE/The OECD Halden Reactor Project	36,50 mill. kroner
IFE/Nøytronbasert forskning Kjeller/JEEP II reaktoren	45,15 mill. kroner
IFE/Avfallslager Himdalen/KLDRA	4,85 mill. kroner
EURATOMs strålevernprogram	1,00 mill. kroner

#### *The OECD Halden Reactor Project*

Haldenprosjektets fokus er FoU-oppgaver som har direkte sikkerhetsmessig betydning for drift av atomreaktorer. I 2010 har prosjektet særlig bidratt med verdifulle forskningsdata rundt kjernebrenselets oppførsel ved tap av kjølevann, som vil få betydning for de regulatoriske myndigheter. Leveranser av utstyr og instrumenter til Kola kjernekraftverk er en løpende sikkerhetsoppgave for Prosjektet for å kunne bidra til fjernstyrt inspeksjon av kritiske komponenter i anlegget.

Prosjektet gikk i 2010 inn i det andre året av inneværende treårige avtaleperiode og prosessen med videreføring av Haldenprosjektet for en ny treårsperiode er startet. Den neste avtalen (2012-2014) vil være den nittende i rekken. USAs Department of Energy (DOE) sluttet seg til Prosjektet i 2010, og det arbeides aktivt for å få nye deltagere i Prosjektet, som CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives/Alternative Energies and Atomic Energy Commission) i Frankrike og Rolls-Royce (Energy Group) i Storbritannia. Det er nå 18 medlemsland med i denne avtaleperioden og det arbeides også aktivt for å få Italia og Nederland med som nye medlemsland. I et langsiktig perspektiv er også Kina og India potensielle medlemsland.

#### *Nøytronbasert forskning Kjeller/JEEP II reaktoren*

Hovedmålet for denne virksomheten er å utnytte nøytronstrålene fra JEEP II for strategisk grunnforskning i fysikk (materialforskning) samt å ivareta viktige nasjonale oppgaver innenfor utvikling av nukleærteknologiske metoder, strålevern og radioaktivt avfall. I 2010 ble det inngått konkrete avtaler om et utvidet samarbeid mellom IFE og European Spallation Source (ESS), som blir lagt til

Lund I Sverige. ESS vil bli verdens sterkeste “nøytronkanon” dedikert til materialforskning. Anlegget vil koste ca. 13 mrd. norske kroner. Norge skal bidra med ca. 2,5 prosent, hvorav 1 prosent eller ca. 125 mill. kroner, skal være “in-kind”-bidrag fra IFE. Det er i denne forbindelse fremmet en søknad i 2010 til Forskningsrådet om midler til å etablere et “Randers-Riste-Center” (RRC), som et storskala forskningsinfrastrukturprosjekt. Dette omfatter bl.a. oppgradering av JEEP II-reaktoren samt ny/forbedret instrumentering. En betydelig del av denne satsingen skal være Norges “in-kind”-bidrag til ESS.

Når det gjelder nasjonale oppgaver har IFE ledet et teknisk utvalg som har vurdert framtidig håndtering av reaktorbrensel som ikke er kjemisk stabilt – et arbeid knyttet til Fase-2-utvalgets utredning av mellomlagerløsning for brukt reaktorbrensel og langlivet mellomaktivt avfall. Instituttet er også faglig rådgiver til Kriseutvalget ved atomulykker som ledes av Statens strålevern.

#### ***Avfallslager Himdalen/KLDRA***

Midlene avsatt til denne aktivitet medgår til dekning av kostnader for normaldrift for avfallsbehandling og vedlikehold av det kombinerte lager og deponi for lavt og middels lavt radioaktivt avfall i Himdalen (KLDRA-anlegget). Anlegget tar hånd om avfall fra IFEs reaktorvirksomhet samt avfall fra eksterne brukere av radioaktivt materiale (brukere som Forsvaret, ulike industribedrifter og helsevesenet).

#### ***EUs strålevernprogram (EURATOM) [www.forskningsradet.no/stralevern](http://www.forskningsradet.no/stralevern)***

Ordningen med norsk deltagelse på prosjektbasis videreføres også for EURATOM i EUs 7. rammeprogram (RP7). Innsatsen er primært rettet mot strålevern og håndtering av radioaktivt avfall. Finansiering skjer gjennom særskilte årlige bevilgninger på 1 mill. kroner fra hvert av departementene FKD, LMD, MD, HOD, UD og NHD (til sammen 6 mill. kroner per år). Den nasjonale finansieringsordningen for norske deltagere i EURATOM-prosjekter har virket positivt, og deltagelsen er svært viktig for opprettholdelsen av Norges kompetanse innenfor strålevern.

Det har i første del av RP7 bare vært startet ett prosjekt med norsk deltakelse i EUs strålevern. Tidlig i 2010 ble det holdt møte med miljøene for å øke deltakelsen, noe som har resultert i en rekke nye prosjekter med norsk deltakelse fra 2011, og som vil kreve en styrket finansiering i årene framover.

#### ***Andre infrastrukturtiltak***

I henhold til departementets tildelingsbrev er midlene bevilget som driftsstøtte til Norges Tekniske Vitenskapsakademi (7 mill. kroner), Teknologirådet (1 mill. kroner) og de forskningsetiske komiteene (0,5 mill. kroner). Midlene er brukt i samsvar med departementets forutsetninger.

### **3.7.5 Bevilgningstall**

Virkemidlene knyttet til institutter og annen infrastruktur omfatter grunnbevilgninger til teknisk-industrielle FoU-institutter, strategisk institusjonsstøtte til kompetansebygging på teknologiområder ved institutter og universiteter (SIP og SUP) og Simula-senteret samt støtte til nukleær virksomhet og andre infrastrukturtiltak. I tabell 3.21 gis det en oversikt over bevilgningene til institutter og annen infrastruktur de siste to årene.

Tabell 3.21: Fordeling av NHD-bevilgningen over post 50.2 Institutter og annen infrastruktur 2009-2010, 1000 kroner.

Budsjettpost/ sektor	Bevilgning	Bevilgning	%-vis	% av total
	2009	2010	endring 2009-2010	2010
<i>Teknisk-industrielle institutter</i>				
Grunnbevilgninger teknisk-industrielle institutter	169 243	212 660	26	55
<i>Strategisk kompetansebygging på teknologiområder ved institutter og universiteter og annen institusjonsstøtte</i>				
Strategiske instituttprogram, teknisk-industrielle institutter	73 907	31 490	-57	8
Strategiske universitetsprogram	32 600	32 600	0	9
Strategiske instituttprogram, samfunnsvitenskapelige institutter	750	750	0	0
SIMULA-senteret	10 000	10 000	0	3
<i>Nukleær virksomhet og andre infrastruktureiltak</i>				
Halden/annen nukleær virksomhet	80 650	81 650	1	21
KLDRA Himdalen	4 350	4 850	11	1
EU strålevernprogram	0	1 000		0
Teknologirådet	7 000	7 000	0	2
Norges Tekniske Vitenskapsakademi	1 000	1 000	0	0
Nasjonale forskningsetiske komitéer	500	500	0	0
Sum institutter og annen infrastruktur (post 50.2)	380 000	383 500	1	100

### 3.8 Kommersialisering og nettverkstiltak (post 50.3)

Bevilgningen på denne underposten omfatter kommersialiseringsprogrammet FORNY, VRI-programmet og støtte til Forskningsrådets regionale representanter (REGREPene). FORNY skal sikre en effektiv utnyttelse av offentlige bevilgninger, tilstrekkelig kvalitet på prosjektene som støttes og tilstrekkelig idetilfang hos aktørene som mottar støtte. Nettverkstiltakene skal, i nært samarbeid med andre virkemiddelaktører, bidra til at flere bedrifter innlemmes i nettverk der samarbeid og læring fremmer innovasjon i næringslivet. VRI (Virkemidler for regional FoU og innovasjon, [www.forskningsradet.no/vri](http://www.forskningsradet.no/vri)) er Forskningsrådets spydspiss for kunnskapsutvikling, innovasjon og verdiskaping i norske regioner. Gjennom VRI-programmet har Forskningsrådet, gjennom samarbeid med regionale partnerskap, FoU-miljøer særlig fokusinstituttene (som alle deltar i VRI) – og andre relevante utviklingsaktører, arbeidet med stimulering til læring, innovasjon og verdiskaping i bedrifter med liten FoU-erfaring. REGREPene fungerer som Forskningsrådets forlengede arm i regionene. De formidler informasjon til bedrifter og andre brukere og deltar også i viktige planleggingsprosesser i sine regioner. I årsrapportens del I, kapittel 5.3.1, gis det en utfyllende rapport på forskning med regional relevans og aktiviteten til Forskningsrådets regionale representanter, knyttet til målområdet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet.

#### 3.8.1 Resultater

Tabell 3.22 viser utviklingen i samlet kostnadsramme for kommersialisering og nettverkstiltak etter finansieringskilde. Det er en nedgang i den totale kostnadsrammen fra 2009 til 2010 – først og fremst som følge av nedgangen i private midler, men det er også en nedgang både i midlene fra Forskningsrådet og øvrige offentlige og internasjonale midler.

Tabell 3.22: Total kostnadsramme 2008-2010 for kommersialisering og nettverkstiltak etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Norges forskningsråd	196	209	201	45	49	53
Private midler	181	166	133	42	39	35
Offentlige og internasjonale midler	55	55	44	13	13	12
Sum i alt	432	430	377	100	100	100

Tabell 3.23 og 3.24 viser henholdsvis vitenskapelige og industrielle resultater som er rapportert fra FORNY og VRI i 2010. Produksjon av vitenskapelige artikler er ikke et mål for FORNY og er dermed ikke relevant som resultatindikator.

Tabell 3.23: Rapporterte vitenskapelige resultater i VRI, 2010.

NHD-Sektor	Viten- skapelige artikler i tidskrifter m/referee	Artikler i andre vitensk. og faglige tidskrifter	Rapporter og foredrag fra vitenskap. og faglige møter	Utgitte bøker	Foredrag på internsj. konferanser
VRI 2010	26	24	180	14	87
VRI 2009	39	16	224	4	26

FORNY har stimulert sterkere til å overføre ny teknologi til eksisterende industri og redusere etableringene av nye selskaper. Antall lisenser har økt fra 2009 til 2010, mens antall nyetableringer er merkbart redusert. Dette har flere årsaker. Kommersialiseringsaktørene rapporterer at effekten av finanskrisen med manglende tilgang på risikovillig kapital er hovedårsaken til nedgangen, men trekker også fram at reduksjonen av FORNYs basis- og kommersialiseringsmidler har påvirket utviklingen.

Tabell 3.24: Rapporterte industrielle resultater i FoU-prosjekter, innovasjonstiltak 2010.

NHD-sektor	Oppnådde prosjekresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye metoder, modeller, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisens-avtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. bedrifter	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt
FORNY	13	148	38	20	4	1	18	2	5	4
VRI	31	5	1	33	48	14	6	13	17	5
Sum 2010	44	153	39	53	52	15	24	15	22	9
Sum 2009	77	96	35	92	65	55	48	21	38	11

Tabell 3.25 gir en oversikt over antall deltagere i FORNY.

Tabell 3.25: Antall bedrifter som deltar i FoU-prosjekter i FORNY, 2009 og 2010.

Deltagerkategori	Antall					
	Ant. delt. tot. 2009	Ant. delt. tot. 2010	herav som			
			Kontrakts-partnere 2009	Kontrakts-partnere 2010	Samarb.-partnere 2009	Samarb.-partnere 2010
<b><u>Kommersialisering av FoU</u></b>						
Norske SMB-bedrifter	6	28			6	28
Øvrige norske bedrifter	3	10			3	10
Sum norske bedrifter	9	38			9	38
Øvrige norske deltagere	139	116	33	20	106	96
Utenlandske deltagere	9	3			9	3
Sum øvrige deltagere	148	119	33	20	115	99
Sum alle deltagere	157	157	33	20	124	137

Når det gjelder bedriftsdeltakelsen i VRI i 2010, vises det til oppsummeringen av resultatene fra programmet nedenfor. Etersom VRI er et nettverks- og mobiliseringsprogram, lager programmet egne oversikter over bedriftsdeltakelsen som er videre enn for øvrige brukerstyrte programmer. Det som i statistikken er registrert som deltakende bedrifter omfatter alle bedrifter som har deltatt i virkemidler som involverer bedrifter eller nettverk av bedrifter over en viss tid, som kompetanse-



megling, dialog og bred medvirkning samt bedrifter som er involvert som deltakere i forskerprosjekter.

### **3.8.2 Aktiviteter og resultater – kommersialisering og nettverkstiltak**

***Kommersialisering av FoU-resultater – FORNY (2001-2010)*** [www.forskningsradet.no/forny](http://www.forskningsradet.no/forny)

FORNY har siden 1995 støttet kommersialiseringsaktører og -prosjekter for å bringe forskningsresultater til markedet. Kommersialiseringsaktørene tildeles basismidler for å fostre forskningsresultatene fra de er ideer til de blir lisensavtaler eller nye selskap. I noen tilfeller må forskningsresultatene og markedsmulighetene valideres for å redusere risikoen i prosjektene, og slike prosjekter kan tildeles verifiseringsmidler. FORNY-programmet har vært et samarbeid mellom Norges forskningsråd og Innovasjon Norge. Programmets bevilgninger for 2010 gjennom Forskningsrådet var på 108,75 mill. kroner, fordelt på 80,75 mill. fra NHD, 13 mill. fra KD, 5 mill. fra KR D, 5 mill. fra FK D og 5 mill. fra LMD.

2010 var en forlengelse av FORNYs tredje programperiode og et overgangså til FORNY2020. Året ble brukt til å gjennomføre og prøve ut endringer før FORNY2020 ble lansert fra og med 2011. Disse endringene gikk i hovedsak ut på å tilby incentiver for konsolidering og profesjonalisering av kommersialiseringsaktørene (KAene) og øke fokuset på søknadsformat, søknadsevaluering og prosjektoppfølgning for verifiseringsmidlene. Noen indikatorer viser oppgang i aktiviteten hos KAene, mens andre viser nedgang. Eksempelvis var det flere oppsøkende tiltak for å finne ideer i 2010 enn i 2009, mens antall ideer som ble meldt inn og antall kommersialiseringsprosjekter i arbeid gikk ned.

Det overordnede og langsiktige måleparameteret for FORNY er verdiskaping. Denne beregnes i hovedsak ut fra årsregnskapene til selskapene som er startet med støtte fra programmet. Det er også ønskelig å beregne verdiskaping fra de 297 lisensavtalene som er inngått siden 1995, men denne verdien er vanskelig å estimere. Sist det ble gjort, av Telemarksforskning i 2004, var verdiskapingen for årene 1995-2003 på 62 mill. kroner.

Fristen for nevnte selskaper for å rapportere årsregnskapet til Brønnøysundregisteret er i september året etter. FORNY får derfor ikke 2010-resultatene før høsten 2011. Denne rapporten redegjør derfor for verdiskapingen for 2009 som var på 484 mill. kroner, opp fra 193 mill. i 2008. For årene 1995-2009 er verdiskapingen totalt ca. 1,5 mrd. kroner, og da er verdiskaping fra lisensavtaler ikke medregnet.

Følgende aktiviteter og resultater er rapportert fra mottakerne av basismidler for 2010 (tall for 2009 i parentes):

- 147 (310) konferanser/seminarer/kurs om kommersialisering av forskningsresultater. 13 (19) av disse var spesielt rettet mot kvinner
- 1583 (3553) vitenskapelig ansatte deltok på disse konferansene/seminarene/kursene
- 2510 (1645) oppsøkende tiltak for å innhente forskningsbaserte forretningsideer. 23 (73) av disse var spesielt rettet mot kvinner
- 626 (843) forskningsbaserte ideer vurdert som interessante for kommersialisering. 139 (218) av disse hadde minst én kvinnelig idéhaver
- 312 (365) kommersialiseringsprosjekter i arbeid ved slutten av året. 71 (79) av disse hadde minst én kvinnelig idehaver

Endelige tall for lisensavtaler og nyetableringer er ikke klare når denne rapporten skrives, men KAene rapporterte selv at de hadde gjennomført hhv 44 (37) og 20 (31) slike i 2010.

***Virkemidler for regional innovasjon og FoU – VRI (2007-2017)*** [www.forskningsradet.no/vri](http://www.forskningsradet.no/vri)

VRI har i 2010 bidratt til en merverdi til regionene på minst 170 mill. kroner til styrking av de regionale innovasjonssystemene, hvorav 63,7 mill. er tildelt fra Forskningsrådet og 106 mill. fra

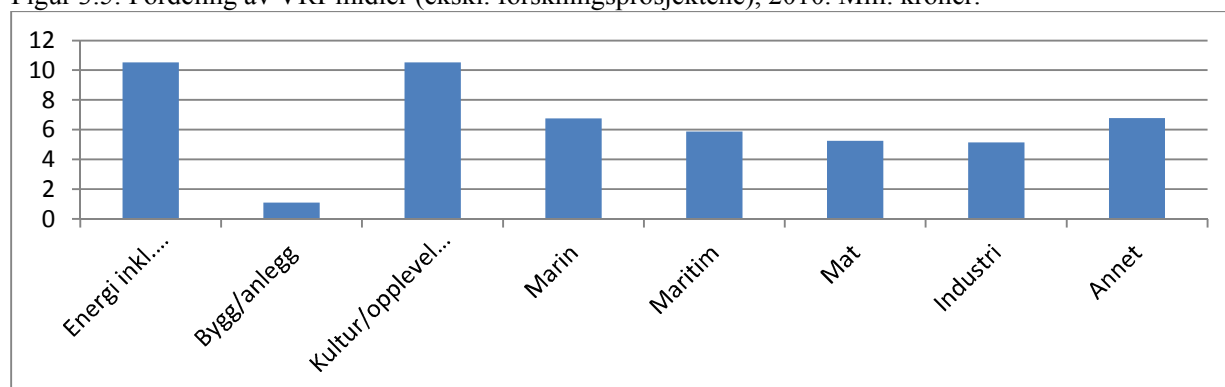
regional delfinansiering (hvorav 54 mill. kroner er egeninnsats fra bedriftene). VRI har blant annet bidratt til:

- *Betydelig arbeid med bedriftsnettverk:* Totalt har VRI i 2010 bidratt i 70 nettverk med til sammen 1724 bedrifter. Bidraget til nettverksarbeidet er mangfoldig og inkluderer blant annet
  - Nettverksutvikling og oppstart av nettverk
  - Fasilitering, dialogarbeid og prosesskompetanse som hjelper nettverkene å fungere bedre
  - Kobling til regionale, nasjonale og internasjonale FoU-miljøer
  - Forskning på prosessene som foregår, for kunnskapsutvikling og -overføring
- *Betydelig arbeid i forhold til enkeltbedrifter:* Totalt har VRI i 2010 bidratt i 1026 enkeltbedrifter med aktiviteter som kompetansemegling, personmobilitet, dialogarbeid, foresightprosesser etc.

VRI har styrket høgskolenes og de regionale instituttene muligheter for å samarbeide med næringslivet, og det har styrket nettverket mellom FoU-aktørene. Et viktig mål i VRI er å øke regionale myndigheters kompetanse for å bestille forskning som kan bidra til å styrke næringsutviklingen i regionen. Gjennom VRI har det fylkesregionale partnerskap fått eierskap og ansvar for prosjektutvikling, drift og forvaltning av en rekke virkemidler for økt FoU-basert innovasjon i næringslivet og for organisasjons- og innovasjonsfaglig forskning. Partnerskapene velger selv ut innsatsområdene i den regionale VRI-satsingen og virkemidlene som skal benyttes til å løse de ulike strategiske utfordringene i regionen.

Kultur, opplevelser og reiseliv er de innsatsområdene som flest regioner har prioritert i 2010; i alt er det 10 regioner som hadde dette som innsatsområde, og det er anslagsvis brukt 10,5 mill. kroner. Det er brukt like mye innen energi og miljø (inkl. olje/gass).

Figur 3.5: Fordeling av VRI-midler (ekskl. forskningsprosjektene), 2010. Mill. kroner.



Læring og erfaringsutveksling og internasjonalt arbeid gjennom nettverk er helt sentralt i VRI-programmet. I 2010 har det vært et høyt aktivitetsnivå på denne fronten. Det opereres med flere typer læringsarenaer: for alle aktørgrupper i VRI, for prosjektledere, det er forskersamlinger inkl. skrivesamlinger, konferanser, kurs og spesifikke nettverkssamlinger. FRAMPÅ-konferansen som arrangeres av VRI sammen med Innovasjon Norge, SIVA og KS, samlet 220 deltakere fra hele landet.

Av årsrapportene fra VRI-satsingene går det fram at VRI i 2010 har mobilisert til 51 prosjekter for regionale finansieringsordninger, mot 13 i 2009. Dette kan sees som uttrykk for den gjensidige sammenhengen mellom VRI og de regionale forskningsfondene. VRI har bidratt til mobiliseringen til fondene samtidig som den finansieringsmuligheten som fondene representerer bidrar til økte aktiviteter i VRI. VRI har videre bidratt til at det er sendt 22 søknader til nasjonale (mot 40 i 2009) og 14 (12 i 2009) til internasjonale finansieringsordninger. Nedgangen i forhold til nasjonal rekruttering kan også skyldes at bedriftene har prioritert de regionale forskningsfond.

Samarbeid med andre program, for eksempel Arena og NCE, gir VRI-midlene økt betydning og gjennomslagskraft. I 2010 ble det felles eierskapet til Arena og Norwegian Centres of Expertise (NCE) styrket, og Forskningsrådets regionale representanter fikk rollen som klyngenes førstekon-

takt i spørsmål som omhandler forskningsbasert innovasjon. Dette er en viktig funksjon også for bedre å kunne koble klyngenes forskningsaktiviteter mot VRI-aktiviteter. VRI bidrar både til klyngemobilisering (ref. Vannklyngen i Vestfold) og med klyngeunderstøttende verktøy som kompetansemegling, mobilitetsordninger, dialogkonferanser og foresight. Det er stort sammenfall mellom tilstedeværelse av Arena/NCE og de innsatsområdene som regionene har valgt.

VRI har et tydelig fokus på likestilling og involvering av kvinner på alle nivåer og i alle aktiviteter og prosesser i programmet (gender mainstreaming). Kvinneandelen i VRI har økt fra 34 prosent i 2008 til 38 prosent i 2010.

### ***Regionale representanter – REGREP***

Forskningsrådet har nå 13 regionale representanter. Den siste ble ansatt fra 1.12.2010, i Agder-regionen. Korpset er derved fulltallig. Representantene er fra 1.1.2011 organisert i en egen avdeling. I tillegg har avdelingen knyttet til seg en av Forskningsrådets EU-rådgivere. Dette for at de regionale aktivitetene skal kunne ha en forsterket satsing mot internasjonale miljøer og EU spesielt.

#### *Kunden har kommet nærmere Forskningsrådet*

De regionale representantene bringer Forskningsrådet nærmere kundene og bygger ned barrierer for kontakt og dialog. I 2010 har de på landsbasis gjennomført 103 seminarer og møter med forskning som tema, håndtert over 900 henvendelser, gjennomført 176 bedriftsbesøk og deltatt på 466 møter i ulike nettverk. Samarbeidet med de sentrale satsingene og programmene i Forskningsrådet ble forsterket i 2010 og har bidratt til mer systematisk arbeid mot våre målgrupper, særlig knyttet til nasjonale utlysinger og EU som arena for forskning.

Forskningsrådets regionale representanter har hatt en omfattende og løpende dialog med aktørene i regionene, og har inngått som en viktig partner i regionalt forankrede strategiske nettverk. De har bidratt til at FoU-utfordringer har blitt satt på agendaen og koblet på relevante FoU-miljøer og samarbeidspartnere regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Det er også gjennomført mange ulike næringsrettede seminarer.

#### *Økt fokus på forskning i regionene*

Som et resultat av blant annet VRI og Regionale forskningsfond har det blitt økt fokus på forskning som en del av politikkområdet nærings- og regionalutvikling. Forståelsen for sammenhengene i det regionale innovasjons- og forskningssystemet er økende, og vi ser nå gryende initiativ til regionalt forankrede forskerfora med bred deltagelse fra aktørene i de regionale partnerskapene. Flere regioner har brukt ressurser på å øke sitt internasjonale forskningsfokus. De regionale representantene har vært naturlige partnere i dette arbeidet. 2010 var det første operative året for de syv nye regionale forskningsfondene. De regionale representantene bidro svært aktivt i arbeidet med å få strukturen for fondene på plass.

#### *Regionale forsknings- og innovasjonsutfordringer er vektlagt i større grad*

De regionale representantene har et omfattende nettverk og har tilgang til førstehåndsinformasjon om utfordringer i regionene. Dette har Forskningsrådet sentralt nytte av i utforming av sine strategier og satsinger. For å sikre økt erfarings- og kunnskapsutveksling mellom regionalt og nasjonalt nivå ble det i løpet av 2010 etablert en tett samarbeidsstruktur mellom de regionale representantene og de sentrale næringsrettede programmene i Forskningsrådet.

NHD bevilget 6,4 mill. kroner av totalt 13,9 mill. kroner til regionale representanter i 2010. For utfyllende omtale av resultatene fra REGREPenes virksomhet vises det til del I, kapittel 5.3.1.

### 3.8.3 Bevilgningstall

NHDs bevilgning til Innovasjonstiltak (post 50.3) viser en nedgang på godt og vel 2 prosent fra 2009 til 2010 grunnet redusert bevilgning til de regionale nettverkstiltakene.

Tabell 3.26: Fordeling av bevilgningen fra NHD 2009 og 2010 til Kommersialisering og nettverkstiltak (post 50.3), 1000 kr.

NHD-sektor	Bevilgning	Bevilgning	%-vis endring	% av total
	2009	2010	2009 - 2010	2010
FORNY	80750	80750	0	73
Virkemidler for regional innovasjon (VRI)	24 700	23 200	-6,1	21
Regionale representanter	7900	6400	-19,0	5,8
Sum Kommersialisering og nettverkstiltak (post 50.3)	113 350	110 350	-2,6	100

### 3.9 Internasjonalt samarbeid (post 50.4)

Posten Internasjonalt samarbeid omfatter internasjonale samarbeidstiltak – herunder EUROSTARS, EUREKA, deltakelse i Joint Technology Initiatives og Ambient Assisted Living (AAL)-deltakelse gjennom IT-FUNK, Prosjektetableringsstøtte (PES), Samfinansieringsordningen (forskningsinstitutter), Bilateralt samarbeid, Nordisk samarbeid, EU-prosjekt, Enterprise Europe Network, COST, Fransk-Norsk Stiftelse. EUROSTARS, AAL og JTIene ARTEMIS og ENIAC er nye former for samarbeid som forutsetter betydelig finansiering fra de deltakende land i tillegg til finansieringen fra EUs rammeprogram. Midlene innenfor post 50.4 er ikke tilstrekkelige til å dekke dette behovet. Det er derfor lagt til rette for at deler av finansieringsbehovet dekkes innenfor relevante nasjonale program, noe som er i tråd med Forskningsrådets nye internasjonale strategi.

#### 3.9.1 Aktiviteter og resultater

**EUROSTARS** [www.forskningsradet.no/EUROSTARS](http://www.forskningsradet.no/EUROSTARS)

Norske miljøer har så langt vist stor interesse for deltagelse i det europeiske innovasjonsprogrammet EUROSTARS. Forskningsrådet velger nå å satse mer på prosjektdeltagelse i dette programmet enn deltagelse i enkeltprosjekter i EUREKA-nettverket. EUROSTARS administreres av EUREKA og er spesielt rettet mot forskningsutførende SMB-er. Programmet gjennomføres i nært samarbeid med Kommisjonen, som finansierer er fjerdedel av de offentlige tilskuddene gjennom 7. ramme-program. Norges avsetning til programmet er nå på 5 mill. euro per år.

Hittil har det kommet inn 1281 gyldige søknader til EUROSTARS gjennom de fem søknadsrundene som er blitt gjennomført. Norske bedrifter har deltatt i 139 av disse søknadene. Dette betyr at Norge deltar i ca. 10 prosent av søknadene. Norge deltar også i ca. 10 prosent av de prosjektsøknadene som blir vurdert som støtteverdige. Norge er det landet i Europa som deltar oftest som prosjektleder i forhold til antall søknader, og over halvparten av de finansierte prosjektene som Norge deltar i har norsk prosjektleder. Norge deltar per i dag (etter fire søknadsrunder) i totalt 30 finansierte prosjekter.

EUROSTARS har i løpet av 2010 hatt to utlysninger, søknadsrunde 4 og 5. I søknadsrunde 4 kom det inn i alt 268 gyldige søknader, derav 25 med norsk deltakelse. Seks av disse søknadene ble vurdert som støtteverdige, fem ble finansierte. I søknadsrunde 5 kom det inn i alt 343 søknader (inkludert de ugyldige), derav 32 med norsk deltakelse. 12 av disse søknadene ble vurdert som støtteverdige. 9 av disse 12 har norsk prosjektleder. Det er uavklart hvor mange søknader med norsk deltakelse fra denne søknadsrunden som vil bli finansierte – dette blir begrenset både av størrelsen på norsk EUROSTARS-avsetning og av EUROSTARS-avsetningene i samarbeidsland. Norge får maksimalt ut av midlene EUs rammeprogram stiller til disposisjon for programmet sammenlignet med Norges bidrag til programmet. Per 24. januar 2011 er det kun Frankrike og Tyskland som har fått mer ut av Kommisjonens bidrag til programmet enn det Norge har fått.

### **Norges deltagelse i EUREKA** [www.forskningsradet.no/EUREKA](http://www.forskningsradet.no/EUREKA)

EUREKA er et europeisk nettverk for næringsrettet og markedsnær FoU. Norske aktører deltok i kun to nye individuelle EUREKA-prosjekter som ble annonsert i løpet av 2010, finansiert henholdsvis fra BIA-programmet og støtteordningen for Norsk-svensk næringslivssamarbeid. 14 prosjekter med norsk deltagelse ble i løpet av året avsluttet. Dette betyr at Norge ved utgangen av 2010 deltok i totalt 15 individuelle EUREKA-prosjekter. Nedgangen i den norske deltagelsen i EUREKA med individuelle prosjekter er betydelig. Dette skyldes bl.a. at man fra norsk side prioriterer EUROSTARS innenfor EUREKA-samarbeidet.

To tredjedeler av verdien av EUREKA-prosjektene finnes i EUREKAs clustre. Norge er med i tre av disse: ITEA2 (programvare), CELTIC (telekommunikasjon) og EUROGIA+ (energi). Norge er nå med i fire løpende ITEA/ITEA2 prosjekter. Finansieringsstøtten kom fra VERDIKT. I CELTIC er Norge med i to løpende prosjekter, begge med finansieringsstøtte fra VERDIKT. Når det gjelder EUROGIA/EUROGIA+ (olje og gass/fornybar energi/CO2 håndtering) er Norge ved utgangen av 2010 med i alt 11 prosjekter. Prosjektene mottar finansieringsstøtte fra Gassnova/CLIMIT, PETROMAKS og ENOVA. Norge er nå nest største bidragsyter til dette clusteret, nest etter Frankrike.

### **Prosjektetableringsstøtte (PES)**

Også i 2010 ble det gitt PES-støtte for å stimulere til økt norsk deltakelse i rammeprogrammet og annet europeisk FoU-samarbeid. PES-midler gis til søknader rettet mot EUs FP7, inkludert utlysninger fra randsoneprogrammene JTI-er, EUROSTARS, AAL, ERA-NET og EUREKA. PES-midler kan i prinsippet også benyttes til forskningsutlysninger knyttet til EØS-finansieringsordningene, men i 2010 har det ikke vært noen slike utlysninger å søke på. PES-støtte gis til norske aktører som deltar i eller koordinerer søknader rettet mot de nevnte EU-programmene. Universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter som er aktive i forhold til EU-forskningen kan søke om rammebevilgning for PES-ordningen.

PES-ordningen finansieres foruten fra NHD også fra KD, OED, LMD, FKD og MD. Budsjettet for ordningen har gått ned fra 2009 til 2010, det har derfor vært nødvendig å justere ned satsene for støtte med virkning fra 1. juli 2010. De viktigste justeringene er at støtten til koordinatører for store prosjekter er redusert fra 500 000 kroner til 350 000 kroner, mens koordinatører for mellomstore prosjekter kan få inntil 150 000 kroner, en reduksjon på 50 000 kroner. I begge tilfeller kan det gis 50 000 kroner ekstra til kontraktsforhandlinger dersom EU-søknaden godkjennes. Kun koordinatører får støtte til kontraktsforhandlinger. Andre støttebeløp ble stort sett uendret eller nedjustert i mindre grad. Det ble videre innført et årlig, maksimalt støttebeløp på 500 000 kroner for bedrifter og andre som sender inn enkeltsøknader.

23 universiteter og institutter fikk tildelt ca. 29,7 mill. kroner i rammebevilgning for 2010. Disse søkerne sendte i 2010 inn 373 EU-søknader med PES-støtte. Søkere med rammebevilgning har i 2010 fått utbetalt 62 prosent av PES-midlene og har sendt inn 62 prosent av søknadene med PES-støtte i 2010. Totalt har disse institusjonene likevel sendt inn langt mer enn 373 EU-søknader i 2010. Særlig universitetene har også sendt inn en rekke EU-søknader der PES-rammebevilgningen ikke har vært belastet.

Bedrifter kan ikke søke PES-rammebevilgning, de sender i stedet søknad om støtte til det enkelte prosjekt. I 2010 ble det gitt 12,3 mill. kroner til bedrifter for prosjekter rettet mot FP7, fordelt på 96 søknader. Bedrifter som søker EUROSTARS er støttet med 3,7 mill. kroner, fordelt på 51 søknader. Institutter og høyskoler uten rammebevilgning har fått 4,7 mill. i støtte, fordelt på 59 søknader.

### **Nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter**

Samfinansieringsordningen, SAM-EU, med nasjonalt tilskudd til institutter som oppnådde tildeling fra EUs 6. rammeprogram, ble opprettet i 2004. Den trappes nå gradvis ned fordi instituttene som deltar i prosjekter i FP7 får dekket opp til 75 prosent av sine kostnader direkte fra EU, og fordi alle som kan falle inn under ordningen har søkt om og fått tildelt støtte. Enkelte løpende prosjekter får

likevel justert sine støttebeløp fortløpende dersom omfanget på deres forskning endres. SAM-EU gjelder kun for to typer samarbeidsformer i FP6, nemlig IP (Integrated Projects) og STREP (Specific Targeted Research Projects). Siden 2004 er det innvilget støtte til 239 prosjekter. 42 prosjekter er avsluttet. 197 er fremdeles aktive. Mindre enn 25 prosent av disse har sluttrapportert i 2010. Utbetaling av sluttbeløp gjøres etter at EU-kommisjonen har godkjent sluttrapport for hele prosjektet. Det tar erfaringsmessig lang tid å avslutte prosjektene. Det er inngått forpliktelser for 287,9 mill. kroner for alle SAM-EU prosjektene for hele perioden, mens det er utbetalt 276 mill. kroner. Det er dermed fremdeles forpliktelser for 11,9 mill. kroner, som vil bli utbetalt etter hvert som prosjektene sender inn godkjent EU-sluttrapport.

### ***Bilateralt samarbeid***

BILAT 2008-2010 er tilrettelagt for å kunne treffe både grunnforskingsmiljøer, tematiske satsinger og bedrifter. Satsingen er delt i tre: BILATgrunn, BILATnæring og BILATtema.

BILATnæring ble opprettet for å styrke internasjonalt samarbeid mellom forskningsmiljøer og bedrifter, innenfor faglige tema med stor betydning for utvikling av næringslivet i Norge. Temaområder som ble prioritert var mat, helse, fornybar energi og nye materialer. For perioden 2009-2011 er det satt av inntil 62,52 millioner kroner fordelt på ni treårige forskningsprosjekter. Prosjektene ble vurdert av fagekspert/fagpanel med administrativ oppfølging i de relevante programmene HAVBRUK, MAT, BIA og RENERGI. Prosjektene fordeler seg på samarbeid med USA, Canada, Japan, Kina og India, og finansieres av midler fra NHD, LMD, KD og FKD. Flere av prosjektene har fått mye oppmerksomhet både fra bevilgende departementer og presse.

### ***ARTEMIS og ENIAC – Joint Technology Initiatives***

ARTEMIS og ENIAC er JTI-er (Joint Technology Initiatives), det vil si FoU-programmer som gjennomføres i samarbeid mellom næringsliv og offentlige myndigheter, og der både EU-kommisjonen og land som deltar i EUs rammeprogram er parter i samarbeidet. Begge disse to JTIene er knyttet til ICT-delen av FP7; ARTEMIS er rettet mot teknologi for systemer med innebygget elektronikk og programvare, mens ENIAC dreier seg om mikro- og nanoelektronikk. I disse to JTIene er den offentlige finansieringen delt mellom EUs rammeprogram og nasjonale midler, slik at dette til sammen gir en støtteandel som er sammenlignbar med finansieringsvilkårene i ICT-programmet i FP7. Deltakerlandene i ARTEMIS og ENIAC må for hver (årlig) prosjektutlysning melde inn en forpliktende bevilgningsramme som finansiering til nasjonale deltakere i de prosjektene som kommer best ut av søknadsbehandlingen. Norge har meldt seg inn som deltaker i begge disse programmene, og har til hver av utlysningene hittil (en utlysning for ARTEMIS og en for ENIAC både i 2008, 2009 og 2010) meldt inn en bevilgningsramme på 1,5 mill. euro.

Norske aktører har så langt gjort det godt i utlysningene i ARTEMIS. Det er norsk deltakelse i 5 av de 25 prosjektene som er igangsatt som følge av utlysningene i 2008 og 2009, og det er norsk deltagelse i 3 av de 9 prosjektene som ligger an til å få bevilgning fra ARTEMIS-utlysningen i 2010. I alt 12 forskjellige norske aktører deltar i disse 8 prosjektene. Norske aktører har også gjort det godt i utlysningene i ENIAC. Det er norsk deltakelse i 6 av de 18 prosjektene fra utlysningene i 2008 og 2009. Ved utlysningen i 2010 ble imidlertid ingen prosjekter med norsk deltakelse finansiert. EUs finansiering av ARTEMIS og ENIAC kommer fra ICT-programmet i 7. rammeprogram. Norske aktører har hatt høyere suksessrate i ARTEMIS og ENIAC enn i utlysninger i ICT-programmet. Deltakelsen i disse to JTIene er dermed også et viktig element i å bidra til god økonomisk og faglig uttelling for den norske deltakelsen i rammeprogrammet.

Norske deltagere i ENIAC-programmet er aktive i Forskningsrådets BIA- og NANONMAT-program, mens deltagerne i ARTEMIS er aktive i BIA- og VERDIKT-programmet. Deler av ARTEMIS-programmet samsvarer godt med prioriteringer i VERDIKT, og tilsvarende gjelder for ENIAC og NANOMAT. Finansieringen av den norske prosjektdeltakelsen dekkes nå gjennom tilføring av midler fra budsjettavsetningen for disse programmene i tillegg til midler fra post 50.4.

### **TAFTIE**

Forskningsrådet er en aktiv deltager i interesseorganisasjonen TAFTIE (The European Network of Innovation Agencies), et europeisk samarbeid for organisasjoner som finansierer industriell forskning og innovasjon. TAFTIEs synspunkter er i stigende grad etterspurt i forbindelse med utviklingen av det europeiske forsknings- og innovasjonssamarbeidet. TAFTIE videreførte i 2010 arbeidet med å utarbeide forslag til fremtidig satsing på små og mellomstore bedrifter i EUs rammeprogram og ERA. TAFTIEs felles opplærings- og erfaringsutvekslingsarenaer gjennom TAFTIE Academy, har avholdt flere kurs der Forskningsråds ansatte har deltatt.

### **Ambient Assisted Living (AAL)**

AAL er et samarbeidsprogram med hjemmel i artikkel 185, med finansiering fra EUs rammeprogram og de deltakende land. AAL-programmet finansierer prosjekter med innovative IKT-baserte løsninger (produkter og tjenester), som vil øke eldres livskvalitet. Norge deltar i AAL gjennom Forskningsrådets program IT Funk, som kanaliserer den finansielle støtten fra Norge og EU, og forvalter kontraktene for norske deltakere i AAL-prosjekter. Som for ARTEMIS og ENIAC må de deltakende land for hver utlysning melde inn en forpliktende bevilgningsramme som finansiering til nasjonale deltakere i prosjekter som når opp i konkurransen. For 2008 var det satt av 1 mill. euro for den norske deltakelsen, for hvert av årene 2009 og 2010 var det satt av 800 000 euro. I likhet med ARTEMIS og ENIAC har norske søkere også i AAL hatt større suksess enn i ICT-delen av rammeprogrammet. Sju prosjekter med norsk deltakelse er finansiert gjennom de to første utlysningene. 3 prosjekter med norsk deltakelse ligger an til å bli finansiert som følge av 2010-utlysningen.

### **Enterprise Europe Network – EEN**

Forskningsrådet inngikk i 2009 en avtale med Innovasjon Norge om samarbeid angående det nye EU-nettverket Enterprise Europe Network (EEN). Siden det nye nettverket også skal arbeide for å bedre bedriftsdeltagelsen i EUs 7. rammeprogram (7RP), i tillegg til teknologioverføring og spredning av forskningsresultater, er det naturlig at Forskningsrådet bidrar til en vellykket drift av EEN, som et ledd i sin promovring av 7RP. Forskningsrådet har derfor forpliktet seg til å delfinansiere EEN i Norge med 2,3 mill. euro i perioden 2008-2013. Samarbeidet har utviklet seg positivt, med en rekke felles tiltak for å forbedre den norske deltagelsen i 7RP.

### **COST – European cooperation in the field of scientific and technical research**

COST er et kontaktformidlende og koordinerende organ med ansvar for å initiere og gjennomføre europeisk forskningssamarbeid innenfor vitenskap og teknologi. Norge har deltatt siden samarbeidet ble etablert i 1971. COST har totalt 35 medlemsland – i hovedsak fra Europa. Aktivitetene i COST støttes med bevilgning fra 7RP, og for rammeprogrammets varighet er samlet støtte på 210 mill. euro tilsvarende 30 mill. euro per år. COST gir støtte til nettverksaktiviteter som workshops, konferanser, korttids forskningsopphold, publisering og evalueringer. De forskningsfaglige aktivitetene i COST-samarbeidet finansieres nasjonalt.

I 2010 ble det godkjent 60 nye aksjoner. Det er til nå registrert norsk deltakelse i 34 av de nye aksjonene. Det er fortsatt anledning til å melde interesse for deltagelse i de nye aksjonene, og nye deltagere kommer stadig til. I august 2010 var 221 aksjoner aktive, med norsk deltagelse i ca. 160. Ca. 30 prosent av de norske medlemmene i aksjonenes styringskomiteer er kvinner. Det er til en hver tid mer enn 200 aktive aksjoner. Hver aksjon har i gjennomsnitt ca. 15 deltagende nasjoner. Totalt omfattes mer enn 1 000 arbeidsgrupper, 6 000 forskergrupper og rundt 30 000 forskere. Forskere fra land som ikke er medlemmer i COST kan delta i aksjoner, og interessen for dette er stadig økende. I november 2010 deltok forskere fra 36 land fra alle verdenshjørner i aksjoner, i tillegg til COST-landene.

### **Fransk-norsk stiftelse (FNS)**

Fransk-norsk stiftelse (FNS) skal fremme langvarig fransk-norsk samarbeid gjennom å finansiere felles forsknings- og utviklingsprosjekter hvor både næringsliv og forskning er involvert. Årlig norsk bevilgning fra NHD var på 3 mill. kroner i 2010. I tillegg kommer medlemskontingenter og

renter. Årlig fransk bevilgning til FNS gis i form av støtte direkte fra virkemiddelapparatet til prosjektene. Det innbetales også kontingent fra medlemmer på fransk side, og det bevilges et mindre beløp til drift av sekretariatet. Samlet for begge land utgjorde inntektene 8,6 mill. kroner i 2010.

I 2010 har Stiftelsen støttet 13 fransk-norske fellesprosjekter. Fem av disse startet eller ble vedtatt i 2010. FNS har gitt økonomisk støtte og veiledning til åtte korttidsopphold for franske forskere under Åsgard-programmet, og til to norske forskere som reiste til Frankrike. Stiftelsen har vært med å finansiere og arrangere fire seminarer.

Sammen med de to lands ambassader, departementer og andre etater, har FNS i 2010 bidratt til å følge opp den bilaterale avtalen om forskningssamarbeid ble inngått mellom forskningsdepartementene i de to land i 2008. Følgende områder er prioritert for nærmere samarbeid: Nordområdene, infrastruktur, romfart, nanomaterialer, landbruk og mat samt matematikk. Med bistand fra FNS vil det i tråd med dette bli arrangert et fransk-norsk nanoteknologiseminar i juni 2011. Det planlegges også en felles utlysning innenfor nanoteknologi fra Forskningsrådet og Agence Nationale pour la Recherche (ANR).

### ***Samarbeidet med Innovasjon Norge om uteapparatet***

Samarbeidet med Innovasjon Norge om å bedre utnyttelsen av det næringsrettede uteapparatet gir nå resultater. I april 2009 ble det, i tråd med iverksettingsplanen for den felles strategien, inngått en samarbeidsavtale med en finansiell årlig ramme på 2,5 mill. kroner. Midlene skal dekke behov for aktiviteter som identifiseres av Forskningsrådet, og som kan gjennomføres innenfor Innovasjon Norges kapasitet og ressurser. Samarbeidsavtalen løper foreløpig over fem år, fram til utgangen av 2013.

Et prosjekt innenfor rammen av samarbeidsavtalen er NorAlumni. Dette er et nettverk for å knytte varige relasjoner til personer fra Kina og Japan som har studert i Norge. NorAlumni-nettverk i både Kina og Japan er blitt lansert av Tora Aasland, først 10.9.2010 i forbindelse med EXPO 2010 i Shanghai, dernest i Tokyo 8.2.2011. NorAlumni forventes å bli en viktig brikke i samarbeidet mellom Norge og de to viktige asiatiske land.

## **3.9.2 Bevilgningstall**

Det er ingen endring i NHDs totalbevilgning til Internasjonalt samarbeid (post 50.4) fra 2009 til 2010.

Tabell 3.27: Fordeling av bevilgningen fra NHD 2009 og 2010 til Internasjonalt samarbeid (post 50.4), 1000 kr.

NHD-post	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010	%-vis endring 2009 - 2009	% av total 2010
EUREKA/EUROSTARS	15 000	20 000	33	27
Prosjektetableringstøtte (PES)	23 151	18 375	-21	24
Nasjonalt støtte til EU-prosjekter (SAM-EU)	3 900	3 900	0	5
EU-prosjekter	5 000	5 000	0	7
Joint Technology Initiatives (JTI)	1 643	5 600	241	7
Enterprise Europe Network (Innov. Relay Centre)	3 000	3 000	0	4
COST Infrastruktur	1 200	1 200	0	2
Bilateralt samarbeid	14 090	10 000	-29	13
Nordisk samarbeid	1 100	0	-100	0
Fransk-Norsk stiftelse	3 000	3 000	0	4
Internasjonalt samarbeid for øvrig	3 616	4 121	14	5
IT Funk	1 000	1 000	0	1
<b>Sum internasjonalt samarbeid (post 50.4)</b>	<b>75 700</b>	<b>75 196</b>	<b>-1</b>	<b>99</b>



## 3.10 Andre tiltak (post 50.5)

### 3.10.1 Kompetansebygging

Posten for kompetanseoppbygging omfatter tiltak for å styrke kompetansen på områdene reiselivspolitik, entreprenørskap, forsknings- og innovasjonspolitik og arbeidslivspolitik. NHD bevilget til sammen 9,5 mill. kroner i 2009 til dette.

#### ***Kunnskapsgrunnlaget for reiselivsnæringen (2007-2010)***

NHD ga i 2008 tilsagn til Forskningsrådet om 16 mill. kroner fordelt over en fireårsperiode for kunnskapsoppbygging innen *reiselivspolitik*. Det gjennomføres tre prosjekter ved henholdsvis Transportøkonomisk institutt, Vestlandsforskning og Universitetet i Stavanger, som belyser spørsmål knyttet til lønnsomhet og dokumentasjon, bærekraft og destinasjonsutvikling og lokale og regionale økonomiske effekter av reiseliv. Prosjektene avsluttes i 2011 og vil være et bidrag til vurdering og planlegging av den næringsrettede reiselivsforskningen fremover.

I 2010 hadde SkatteFUNN 23 aktive prosjekter i sektor Reiseliv/turisme mot 26 i 2009, med et totalt kostnadsbudsjett for aktiviteter med planlagt gjennomføring i 2010 på i overkant av 48 mill. kroner (34 mill. kroner i 2009). Det forventede skattefradraget for 2010 estimeres til 7,9 mill. kroner. Tilsvarende tall for 2009 var estimert til 6 mill. kroner. Nær samtlige prosjekter i SkatteFUNNs reiselivsportefølje for 2010 handler om å utvikle bedre, morsommere og mer effektive systemer for å oppnå dette. Opplevelse, eventyr, aktivitet, mat, kunnskap, læring og trygghet er stikkord som inngår i problemstillingene.

#### ***Forskning, innovasjon og økonomisk vekst – VEKSTFORSK (2007-2011)***

[www.forskningsradet.no/vekstforsk](http://www.forskningsradet.no/vekstforsk)

En hovedmålsetting med satsingen er at den skal virke miljø- og kompetansebyggende innenfor samfunnsøkonomisk- og innovasjonsteoretisk forskning. Satsingen ble startet opp i 2007 med finansiering fra Nærings- og handelsdepartementet og Kunnskapsdepartementet med et samlet budsjett på om lag 24 mill. kroner i perioden 2007-2010, men programperioden går ut først i 2011. Tre prosjekter finansieres gjennom satsingen, to ved Handelshøyskolen BI og ett ved Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU STEP).

VEKSTFORSK er inne i sin siste fase. De tre prosjektene som finansieres vil avsluttes i løpet av/ innen utgangen av 2011. Prosjektene er godt etablerte, har en tilfredsstillende framdrift og leverer interessante resultater med samfunnsmessig betydning for å forstå prosesser knyttet til innovasjon og verdiskaping, så vel som kunnskap om politikkområdet innovasjon. En del av disse resultatene ble formidlet på den årlige VEKSTFORSK-konferansen i september 2010. I tillegg har prosjektene formidlet resultater gjennom diverse artikler, rapporter, bøker, foredrag og seminarer, deriblant et debattmøte om norsk innovasjonspolitik i oktober 2010, med deltagelse av sentrale politikere. Det planlegges en avsluttende konferanse for satsingen i januar 2012, i samarbeid med relaterte programmer i Norges forskningsråd. Det vil bli sett nærmere på synergieffekter mellom programmene, og hvordan de sammen kan bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for norsk nærings- og innovasjonspolitik.

#### ***Program for velferd, arbeid og migrasjon (VAM)(2009-2018)([www.forskningsradet.no/vam](http://www.forskningsradet.no/vam))***

Program for Arbeidslivsforskning var opprinnelig etablert for en virkeperiode til og med 2011, men har i løpet av 2009 blitt integrert i det store samfunnsvitenskapelige forskningsprogram Velferd, arbeidsliv og migrasjon VAM. VAM skal bidra til å videreutvikle velferdssamfunnet og gi ny kunnskap av høy vitenskapelig kvalitet om velferdssamfunnets grunnlag, virkemåter og prosesser. Programmet er tiårig og til nå er det bevilget 333 mill. kroner til forskningsprosjekter, som er om lag en tredjedel av det totale budsjettet for perioden. I 2010 var det to utlysninger som førte til 19 nye prosjekter. Til sammen består prosjektporteføljen nå av 28 forskningsprosjekter. Forskning om arbeidslivet er sentralt for mange av forskningsprosjektene. Temaområdet "arbeidsmarked og yrkesliv" og problemstillinger knyttet til verdiskaping og arbeidsliv, inkludering og ekskludering,

familieliv og yrkesliv, er gjennomgående for de fleste prosjektene. NHDs midler til VAM var 1,5 mill. kroner i 2010.

### ***Mer entreprenørskap***

Forskningsprogrammet MER Entreprenørskap (2009-2013) fikk i 2010 to fireårige forskerprosjekter. De skal analysere og koble registerdata med den hensikt å få økt kunnskap om entreprenørskap i Norge. Prosjektene gjennomføres av SSB og Frisch-senteret ved UiO, i samarbeid med BI og NILF. I tillegg ble det inngått kontrakt med DAMVAD om en gjennomgang og analyse av *state of the art* på entreprenørskap, med vekt på forskning som er relevant i Norge og som gir innsikt i hvordan kjønnsdimensjonen spiller inn (ferdigstilles februar 2011).

MER Møteplass ble arrangert i september, med om lag 30 deltakere fra forskningsmiljøer, departementer, virkemiddelapparatet og andre.

## **3.10.2 Administrative støttetiltak**

### ***SkatteFUNN [www.skattefunn.no](http://www.skattefunn.no)***

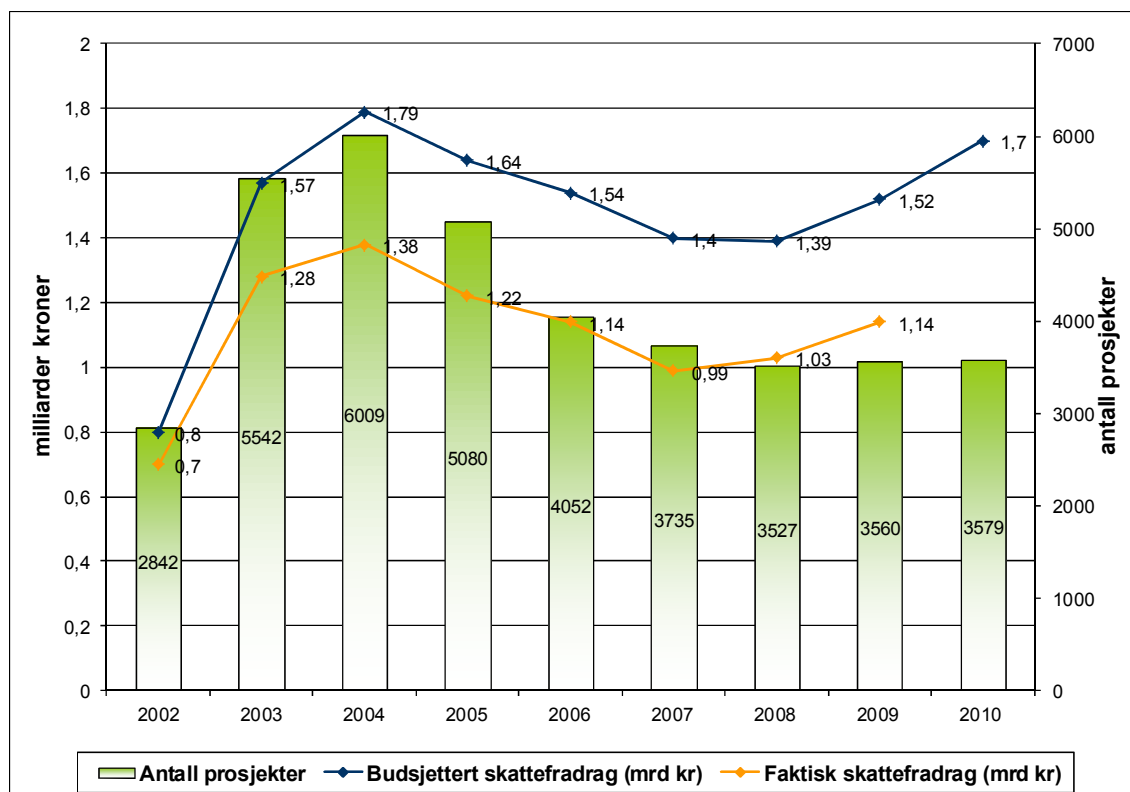
Utgiftene til administrasjon av SkatteFUNN-ordningen i 2010 var på totalt 13,7 mill. kroner mot budsjettert beløp 14 mill. kroner. Lønnsutgifter til saksbehandlere og konsulenter utgjorde hovedtyngden av dette, med 10,4 mill. kroner. Drift av IT-/saksbehandlersystem utgjorde 2,1 mill. kroner. Resterende utgifter fordeler seg på drift av sekretariatet (285 000 kroner), informasjon og markedsføring (300 000 kroner), innleid personell (260 000 kroner), drift av klageutvalget (100 000 kroner) og forbedringsprosjekter (225 000 kroner).

Forbedringsprosjektene har som målsetting dels å bedre/effektivisere driften av SkatteFUNN-ordningen, dels å øke kunnskapen om effektene av ordningen. Prosjektene ble i 2010 i hovedsak kjørt med egne personalressurser og med innkjøp av tjenester i begrenset omfang.

### ***Status og utvikling i SkatteFUNN-porteføljen***

I 2010-porteføljen er det totalt 3 579 aktive prosjekter. Disse har budsjetterte prosjektkostnader for 2010 på til sammen ca. 10,1 mrd. kroner og et samlet budsjettert skattefradrag på ca. 1,7 mrd. kroner. Antallet aktive prosjekter har ligget konstant omkring 3 600 siste tre år, men kostnadsbudsjett og budsjettert skattefradrag har økt betydelig fra 2008 (opp fra hhv 8,3 og 1,4 mrd. kroner i 2008). Det er sannsynlig at økningen i prosjektstørrelse er relatert til hevede fradragssrammer som ble innført fra og med 2009. Figur 3.6 viser utviklingen i porteføljen for perioden 2002-2010.

Figur 3.6: Utviklingen i SkatteFUNN-porteføljen 2002-2010. Antall prosjekter, bedriftenes budsjetterte skattefradrag, og faktisk skattefradrag (mrd. kroner og antall prosjekter). Tall fra Finansdepartementet.



Det er flest aktive prosjekter i 2010 i Oslo, Akershus, Rogaland, og Hordaland og Sør-Trøndelag; færrest i Finnmark, Aust-Agder, Nord-Trøndelag, og Hedmark.

SkatteFUNN-porteføljen er for oversiktens skyld delt inn i 16 sektorer, der sektoren IKT har klart flest aktive prosjekter i 2010, etterfulgt av Petroleum, Olje/gass, Marin/Sjømat, Helse og Maritim. Det er færrest prosjekter i sektor Reiseliv/Turisme, Skog/Tre, og Kultur/Underholdning. I 2010 ble 1 597 nye SkatteFUNN-prosjekter godkjent. Antallet nye prosjekter har ligget stabilt omkring dette antallet siste tre år.

Forskningsrådet klassifiserer godkjente prosjekter som Eksperimentell utvikling eller industriell forskning. Dette har betydning for hvor mye støtte bedriften kan motta til prosjektet i hht. statsstøtteregelverket. 17 prosent av prosjektporteføljen i 2010 er definert som industriell forskning. Sektor Helse er klart mest forskningstung med en andel prosjekter godkjent som industriell forskning på 49 prosent. I den andre enden av skalaen har vi sektorene Kultur og underholdning, Transport og Reiseliv og Turisme, alle med 2-3 prosent av prosjektene godkjent som industriell forskning.

De 3 579 aktive prosjektene fordeler seg på 2 744 unike bedrifter, hvorav 1375 fikk godkjent minst ett nytt prosjekt i 2010. Av disse 1375 bedriftene var det 512 som søkte SkatteFUNN for første gang i 2010. Antallet nye bedrifter inn i ordningen har ligget konstant omkring 500-600 per år i perioden 2006-2010.

Andel kvinnelig daglig leder i bedrifter med godkjent SkatteFUNN-prosjekt er 6 prosent. Her er variasjonen stor innenfor sektorer og fylker med sektor Helse (15 prosent) og Telemark (16 prosent) på topp, bedrifter i sektor Metall (2 prosent) og Vest Agder (2 prosent) har lavest andel kvinnelig daglig leder. Kvinneandelen har vært nær uforandret de senere år.

1 258 prosjekter har samarbeid med godkjente FoU-institusjoner i 2010 (ca. 1/3 av porteføljen). Denne andelen har vært uforandret de senere år. Sintef er mest brukte FoU-institusjon (175 prosjekter) etterfulgt av NTNU (94 prosjekter) og UiO (78 prosjekter).

### **Kommunikasjon og formidling**

Forskningsrådet skal sørge for god informasjon og kommunikasjon om organisasjonens tjenester, politikk og resultater. Forskningsrådet skal også etablere dialog mellom forskning og samfunn og bidra til at forskning tas i bruk. Rådet har videre et nasjonalt ansvar for allmennrettet og brukerrettet forskningsformidling, både når det gjelder forskning støttet av Forskningsrådet og forskning generelt. Kommunikasjons- og formidlingsoppgavene skjøttes gjennom et bredt spekter av tiltak, som utvikling av kommunikasjonstjenester, medie- og samfunnskontakt og særskilte nasjonale formidlingstiltak.

Viktige tiltak er nettstedene forskningradet.no og forskning.no, Bladet Forskning, Forskningsdagene og arbeidet mot barn og unge gjennom bl.a. Nysgjerrigper og Proscientia (tidl. Stiftelsen ungdom og forskning). I tillegg kommer løpende direkte mediekontakt, grafisk produksjon og visualiseringer m.m. Totalt brukte Forskningsrådet ca. 26,3 mill. kroner på dette arbeidet i 2010, hvorav 6,2 mill. kroner fra NHD. Resten finansieres i all hovedsak fra KD. Se ellers årsrapportens del I og KD-rapporten for utfyllende informasjon om disse aktivitetene. Forskningsrådet har lagt vekt på å få fram hvordan forskning kan bidra til å utvikle og styrke enkeltbedrifter og nettverk av bedrifter og jobber mye med å få fram gode eksempler på dette i mediene.

### **FoU-statistikk, kunnskapsgrunnlaget, forskningsdokumentasjon (innspill fra Stab, mangler)**

I 2010 forelå en ny trykket versjon av rapporten *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer (Indikatorrapporten 2010)*. Den utarbeides i samarbeid mellom NIFU, Statistisk sentralbyrå og Forskningsrådet. Det er besluttet at rapporten skal utgis årlig, og det arbeides aktivt for å få til en raskere produksjon. Det er oppnådd betydelige forbedringer i aktualiteten av informasjonen. Resultatene fra FoU- og innovasjonsstatistikken presenteres sammen med annen relevant statistikk. Nettutgaven gjøres tilgjengelig allerede i juni måned, mens den trykte utgaven foreligger i midten av september.

## **3.11 Sektorovergripende føringer – rapport 2010**

### **3.11.1 Samarbeid med det øvrige virkemiddelapparatet**

#### **Innovasjon Norge og SIVA**

Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA er de tre hovedaktørene i regjeringens næringsrettede virkemiddelapparat. Hver for seg og sammen skal virkemiddelaktørene gi et betydelig og effektivt bidrag til næringslivets innovasjonsevne, internasjonalisering og verdiskaping. Samarbeidet skal gi merverdi ved at bedrifter og andre innovasjonsaktører med mindre ressursinnsats skal få raskere og mer kompetent assistanse fra virkemiddelapparatet. Samarbeidsavtalen for 2009-2013 har felles kunnskapsgrunnlag, helhetlig kundeperspektiv og sterkere regional samordning som de overordnede samarbeidsområdene. Disse har vært retningsgivende for samarbeidet i 2010 og har også gitt grunnlag for felles initiativ til satsinger, tiltak og nye prioriteringer. Med regionale myndigheters utvidede ansvar for innovasjons- og næringspolitikken, bl.a. gjennom etableringen av Regionale forskningsfond, var det naturlig at virkemiddelaktørene i 2010 hadde et særlig fokus på sammen å medvirke til at regionale forsknings- og innovasjonssystemer koples godt opp mot det nasjonale og de internasjonale systemene. Som oppfølging av den felles kartleggingen av det sektorvise og tematiske samarbeidet, som ble foretatt i 2009, har virkemiddelaktørene i 2010 hatt særlig fokus på å utnytte det avdekkede potensialet for ytterligere strategisk og operativt samarbeid til beste for kunder og oppdragsgivere.

#### **Innovasjon og næringsutvikling i helsesektoren**

Forskningsrådet har i 2010 fortsatt samarbeidet med Helsedirektoratet inkludert InnoMed, de regionale helseforetakene og Innovasjon Norge for å få sterkere fokus på innovasjon i helsesektoren og skape bedre innovasjonsprosjekter. Forskningsrådets innsats har vært rettet mot å stimulere til forskning for innovasjon i helsesektoren gjennom eksisterende programmer, gjennom å gi råd om økt satsing og gjennom styrket samarbeid for å få mer ut av ressursene som allerede finnes hos

samarbidspartnerne. I 2010 ble det innført en ny standard søknadstype (prosjekttype), *Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor*, der enheter i offentlig sektor kan gå sammen med forskere og andre partnere for å få Forskningsrådets støtte til forskningsbasert innovasjon. Denne søknadstypen ble i 2010 tatt i bruk av VERDIKT-programmet og slike prosjekter kan settes i gang fra 2011.

Forskningsrådet har prioritert dette høyt i sin "Policy for medisinsk og helsefaglig forskning – handlingsplan for perioden 2008-2012". Forskningsrådets deltakelse i koordineringsutvalget for "Avtale om samarbeid om behovsdrevet innovasjon og næringsutvikling i helsesektoren 2007-2011" og i styret for InnoMed har styrket fokuset på hvordan også forskning kan tilrettelegges slik at innovasjon stimuleres. Formidling av arbeidet på dette feltet, nasjonalt og i EU, har vært viktig. 2010 markerer slutten på en sterk vekst i midler bevilget til forskning for innovasjon i helse og omsorg. I 2005 ble det brukt 35 mill. kroner til dette. I toppåret 2009 ble det allokert 232 mill. kroner, mens det i 2010 ble bevilget 171 mill. kroner. Nedgangen skyldes hovedsakelig mindre midler i programmene BIA og FUGE, som i fjor sto for 91 mill. kroner mot 150 mill. i 2009. Kun i EUROSTARS ser vi en signifikant vekst fra 3 mill. kroner til 8 mill. kroner i 2010.

### **Immaterielle rettigheter**

Forskningsrådet har videreført arbeidet med å implementere i sine kontrakter prinsippene for Forskningsrådets rettighetspolitikk som Hovedstyret har vedtatt. For å følge opp regjeringens ambisjoner i innovasjonsmeldingen om å sikre at norske immaterielle rettigheter blir beskyttet og kan anvendes på nasjonale og internasjonale markeder, gjennomførte Forskningsrådet i 2009 vesentlige endringer i sine generelle kontraktsvilkår. Erfaringene fra denne revisjon er evaluert i samarbeid med ulike brukergrupper, og en ny versjon av de generelle kontraktsvilkår i Forskningsrådets kontrakter for alle støttemottakere er innført i 2010. I tillegg har Forskningsrådet utarbeidet flere eksempler for samarbeidsavtaler mellom deltakerne i forskningsprosjektene avhengig av ulike samarbeidsrelasjoner.

Forskningsrådet har sammen med Patentstyret arrangert workshop for universitetene og høyskolene i Norge i samarbeid med European Patent Academy, som er en del av European Patent Organisation. Målsetningen er å sikre sterkere fokus på patentspørsmål i utdanningstilbudene i UoH-sektoren i Norge. Dette arbeidet følges opp av Forskningsrådet og Patentstyret. Forskningsrådet bidro på flere seminarer i bedrifter og organisasjoner for å styrke kompetansen om immaterielle rettigheter, og vurderer behovet for å styrke kompetansen på dette feltet – både innenfor ulike sektorer og innenfor små- og mellomstore bedrifter.

Forskningsrådet har deltatt i og bidratt til arbeidet med å avklare om det er behov for nasjonale retningslinjer for håndtering av immaterielle rettigheter ved offentlig finansierte forskningsmiljøer gjennomført av en flerdepartemental arbeidsgruppe.

For å styrke kompetansenivået internt i Forskningsrådet er det gjennomført intern opplæring om immaterielle rettigheter for alle nivå i organisasjonen. Dette arbeidet vil fortsette.

### **Samarbeidet mellom Norsk Romsenter og Forskningsrådet**

Arbeidsdelingen mellom Norsk Romsenter og Norges forskningsråd innebærer at Romsenteret er ansvarlig for finansiering av Norges deltagelse i ESA-programmene, samt nasjonale industri- og anvendelsesprogrammer, mens Forskningsrådet er ansvarlig for finansiering av grunnforskningen som utnytter ESA-medlemskapet, først og fremst gjennom forskerprosjekter som inneholder PhD- og postdoktorstipender. Forskningsrådet har, sammen med Romsenteret, utredet muligheten for en økt satsing som skal sikre den forskningsmessige utnyttelsen av investeringene i romrelatert forskningsinfrastruktur. Et viktig element er her Forskningsrådets flgeforskningsprogram for romforskning, som er vedtatt videreført i perioden 2011-2018. Dette programmet er viktig for å sikre at norske forskere i best mulig grad utnytter investeringene som gjøres gjennom medlemskapene i ESA, European Incoherent Scatter (EISCAT) Scientific Association og Nordic Optical Telescope (NOT) Scientific Association, og som er gjort i øvrig romrelatert infrastruktur i Nord-

Norge og på Svalbard. Norsk Romsenter har gitt sentrale bidrag til arbeidet med å utforme ny programplan.

### **Samarbeid mellom Forskningsrådet og Norsk Designråd**

Det er tidligere etablert et samarbeid mellom IT FUNK og Norsk designråd rundt “Design for all”, dvs. hvordan produkter skal gis en allmenn utforming slik at de passer både til personer med funksjonshemninger og alle andre. SkatteFUNN og FORNY2020 har også et samarbeid med Designrådet.

### **3.11.2 Styrking av miljøteknologi**

Forskningsrådets samlede innsats på miljøteknologi i bred forstand er økende. Området er ikke entydig definert, men Forskningsrådet legger til grunn at vår satsing på miljø kommer til uttrykk gjennom satsing på fornybar energi, annen miljøvennlig energi, miljøvennlig transport og miljøteknologi utenfor disse områdene. Forskningsrådets samlede innsats realiseres gjennom målrettede, strategiske satsinger som stort program RENERGI, CLIMIT, SMARTRANS o.a. og gjennom brede, mer generelle virkemidler som Brukerstyrt innovasjonsarena. Forskningsrådets ressursinnsats til miljø/miljøteknologi med finansiering fra NHD skjer i hovedsak gjennom bidrag til store programmer og gjennom BIA. Innenfor programmet MAROFF er miljøvennlige operasjoner i klimatisk utfordrende områder en hovedprioritering. Nærings-ph.d. har aktiviteter som faller inn under området miljøteknologi og ca. 10 prosent av ressursinnsatsen kan knyttes til området. Litt i overkant av 10 prosent av BIAs portefølje i 2010 er knyttet til miljøteknologi, 12 prosent av ressursinnsatsen er knyttet til fornybar energi og 6 prosent er knyttet til annen miljøvennlig energi. Den samlede ressursinnsatsen til miljø innenfor rammen av BIA er noe lavere enn i 2009, noe som skyldes det ekstraordinært høye nivået i 2009 gjennom ekstrabevilgninger i RNB 2009. NHD er det viktigste departementet når det gjelder bidrag til miljøteknologi utenom energi/fornybar energi, mens SkatteFUNN er den ordningen som har størst aktivitet på miljøteknologiområdet.

Den lenge varslede nasjonale strategien for miljøteknologi er ikke fremlagt i løpet av 2010. Forskningsrådet vil legge til grunn at en slik strategi vil være viktig for innretning og prioritering av miljø i våre programmer og ved prosjektseleksjon.

### **3.11.3 Expo 2010**

Forskningsrådet deltok med flere arrangement på EXPO 2010 i Shanghai. Temaene var knyttet til store samfunnsutfordringer som miljø, klima, polarforskning, energi og velferd – områder hvor Norge både har et sterkt engasjement og hvor det er samarbeid mellom landene. I forbindelse med Forskningsrådets siste arrangement på EXPO 2010 ble også NorAlumni/China lansert. NorAlumni er et samarbeidsprosjekt mellom Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Nettverket skal sørge for kontakt med kinesiske studenter etter avsluttede studier i Norge. Utviklingen av nettverket, som er i pilotfasen, er finansiert av samarbeidsmidler fra Nærings- og handelsdepartementet.

### **3.11.4 Kommunikasjonsarbeid**

Innenfor den næringsrettede forskingen er det nå etablert flere faste kommunikasjonsplattformer der Forskningsrådet har et godt samarbeid med Nærings- og handelsdepartementet: magasinet *Verdiskaping*, hvor ministeren har et fast oppslag, *BIA-dagen* (som i 2011 har byttet navn til Forskningsrådets næringslivsdag) og Forskningsrådets *Festaften* – med utdeling av Forskningsrådets innovasjonspris. I 2010 ble statsråd Trond Giske intervjuet i *Verdiskaping*. Magasinet distribueres i ca. 100 000 eksemplarer, blant annet som bilag til magasiner/aviser som Teknisk Ukeblad, Kapital, Ukeavisen Ledelse og Bladet Forskning. Statsråden var også invitert som innleder på Forskningsrådets næringslivsdag og til å dele ut Forskningsrådets innovasjonspris på Festaften på Konserthuset. I 2010 gikk prisen til Abilia AS – en liten bedrift som har spesialisert seg på å utvikle IKT-baserte hjelpemidler for funksjonshemmede.

### 3.11.5 Kvinner som målgruppe

I oppfølgingen av Handlingsplan for mer entreprenørskap blant kvinner inngår VRI-programmets arbeid for kjønnsbalanse og kunnskapsbygging i forskningsprogrammet MER Entreprenørskap. Forskningsrådets øvrige innsats for å bedre kjønnsbalansen innenfor næringsrettet programvirksomhet er videreført i 2010.

Idébanken med 10 ideer til hvordan programmene kan nå flere kvinner, er tatt i bruk. Flere programmer har lagt inn i sine utlysninger at prosjekter med kvinner i sentrale roller prioriteres, gitt ellers lik kvalitet og relevans. Det er arbeidet både med systemutfordringer og bilateralt med enkeltprogrammer. Samarbeidet med Innovasjon Norge og SIVA er videreført.

En vesentlig innsats er lagt i utviklingen av den nye nasjonale satsingen Balanse, som skal bidra til å øke kjønnsbalansen i faglige toppstillinger og forskningsledelse (jf. Del 1, kap. 5.2.4). Balanse setter en god ramme rundt arbeidet med kvinner som målgruppe, også innenfor det næringsrettede området.

### 3.11.6 Andre sentrale aktiviteter i 2010

I 2010 er det gjennomført en full søknadsrunde for nye SFier. Av i alt 44 søknader som ble vurdert ble det i desember 2010 gjort et vedtak om 7 nye sentra med formell oppstart i 2011. Det er med dette i alt 21 SFI som vil være i drift i 2011. Det ble utført en midtveiseevaluering av SFIene i 2010, og evalueringen gir ordningen svært gode skussmål som et viktig innovasjonsvirkemiddel. Sentrene gjennomfører forskning med stor betydning for fremtidig innovasjonsevne, foretakene er godt fornøyd med den kompetansen som stilles til disposisjon, og sentrene har vist seg som meget viktige rekrutteringsarenaer for dr. gradstudier der kandidatene arbeider med næringsrelevante problemstillinger. Forskningsrådet vurderer denne ordningen som et svært viktig, langsiktig tiltak for utvikling av kompetente miljøer som bidrar til økt nasjonal attraktivitet, rekrutteringsarena for næringsrettede kandidater og som et strukturerende element for norske forskningsmiljøer.

### 3.11.7 Bevilgningstall

Tabell 3.28: Bevilgning 2009-2010 med midler over NHDs budsjettpost 50.5 (Andre tiltak). 1 000 kroner.

NHD-post	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010	%-vis endring 2009 - 2010	% av total 2010
<u>Kompetansebygging</u>				
Kunnskapsgrunnlaget for reiselivsnæringen	4 000	2 250	-44	6
Kunnskapsgr.l. for forskning, innov. og øk.vekst	4 000	4 000	0	10
Velferd, arbeid og migrasjon (Arbeidslivs forskn.)	1 500	1 500	0	4
Mer entreprenørskap	0	1 750		4
<u>Administrative støttetiltak</u>				
SkatteFUNN	14 000	14 000	0	35
Strategi- og kommunikasjonsarbeid	13 100	13 100	0	33
Statistikk/fakta grunnlaget	2 500	2 500	0	6
Proscientia (tidl. Stiftelsen ungdom og forskning)	400	400	0	1
Sum andre tiltak (post 50.5)	39 500	39 500	0	100

## 3.12 Samlet økonomi og regnskap

Tabell 3.29 viser NHDs bevilgning og forbruk i 2010 fordelt på underpost. En detaljert oversikt over bevilgninger og forbruk på de ulike sektorer, program og aktiviteter finansiert over NHDs bevilgning til Forskningsrådet for 2010, er vist i tabell 3.30, etterfulgt av kommentarer på lavt forbruk for en del av aktivitetene.

Tabell 3.29 NHDs bevilgning og forbruk i 2010 fordelt på underpost. Kroner.

Kap.	Post	Årets bevilgning	Beregnet forbruk	Forbruk %	
920	50.1	Programmer	717 950 000	714 379 000	100
920	50.2	Institutter og annen infrastruktur	383 500 000	374 348 000	98
920	50.3	Kommersialiserings- og nettverkstiltak	110 350 000	102 215 000	93
920	50.4	Internasjonalt samarbeid	75 196 502	102 586 000	136
920	50.5	Andre tiltak	39 500 000	29 141 000	74
<b>Sum totalt</b>			<b>1 326 496 502</b>	<b>1 322 669 000</b>	<b>100</b>

Tabell 3.30: NHD generelle midler 2010, post 50.1. Bevilget og kostnadsført, totalt og herav NHD. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Programmer - (POST 50.1)</b>					
<u>Generelle virkemidler</u>					
Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)	345 200 000	425 528 000	303 308 954	123	OED,Fond
Nærings-phd	35 000 000	7 477 000	95 576 133	21	KD
<u>Tematiske virkemidler</u>					
MAROFF	149 600 000	112 894 000	176 134 560	75	FKD
Risiko og sikkerhet i transportsektoren	500 000	11 000	10 800 000	2	FKD,SD
Sum Maritim og offshore operasjoner	150 100 000	112 905 000			
GASSMAKS	15 000 000	13 853 000	42 178 158	92	Fond
Norsk mat fra sjø og land	10 150 000	9 869 000	197 477 349	97	FKD,LMD,Fond
Sum Marine og biologiske ressurser	25 150 000	23 722 000			
<u>Store programmer</u>					
VERDIKT	64 800 000	64 903 000	187 378 416	100	KD,SD,Fond
RENERGI	21 000 000	15 850 000	436 904 927	75	OED,MD,SD,FIN,Fond
NANOMAT	32 400 000	28 836 000	67 088 908	89	KD.Fond
FUGE	35 400 000	25 134 000	177 272 997	71	KD,LMD,Fond
Sum Store programmer	153 600 000	134 723 000			
<u>Andre programmer</u>					
eVitenskap	7 400 000	9 253 000	28 687 760	125	
Miljø 2015	500 000	488 000	89 499 001	98	KD,LMD,FKD,MD, FIN,UD
ELSA (Tidl. etikk, samfunn og bioteknologi)	1 000 000	283 000	11 718 019	28	KD, NHD, LMD
Sum Videreføring av andre program	8 900 000	10 024 000			
<b>SUM</b>	<b>717 950 000</b>	<b>714 379 000</b>		<b>100</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).



Tabell 3.30: NHD generelle midler 2010, post 50.2. Bevilget og kostnadsført, totalt og herav NHD.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Institutter og annen infrastruktur (POST 50.2)</b>					
<i>Basisbevilgninger institutter</i>					
Teknisk-industruelle institutter (grunnbev.)	212 660 000	212 660 000	215 160 000	100	
Teknisk-industruelle institutter (SIP)	25 970 000	25 970 000	27 770 344	100	
SIP-OED:Petroleumssektoren	5 520 000	5 520 000	14 620 000	100	
Samfunnsvitenskapelige institutter (SIP)	750 000	748 000	177 239 668	100	
<b>Sum</b>	<b>244 900 000</b>	<b>244 898 000</b>			
<i>Annen strategisk institusjonsstøtte</i>					
Strategiske UoH-program	32 600 000	24 546 000	42 674 167	75	
SIMULA-senteret	10 000 000	9 967 000	49 203 609	100	KD,SD
<b>Sum</b>	<b>42 600 000</b>	<b>34 513 000</b>			
<i>Andre infrastrukturiltak</i>					
Halden/annen nukleær virksomhet	81 650 000	81 650 000	81 650 000	100	
KILDRA Hindalen	4 850 000	4 850 000	4 850 000	100	
Eu strålevemprogram (EURATOM)	1 000 000	57 000	17 651 051	6	
Teknologirådet	7 000 000	6 935 000	7 166 516	99	
Norges Tekniske Vitenskapsakademi	1 000 000	1 000 000	1 100 000	100	
Nasjonale forskningsetiske komitéer	500 000	445 000	13 717 294	89	
<b>Sum</b>	<b>96 000 000</b>	<b>94 937 000</b>			
<b>SUM</b>	<b>383 500 000</b>	<b>374 348 000</b>		<b>98</b>	

- 1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.
- 2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).
- 3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.
- 4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

Tabell 3.30: NHD generelle midler 2010, post 50.3. Bevilget og kostnadsført, totalt og herav NHD.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Kommersialiserings- og nettverkstiltak (POST 50.3)</b>					
FORNY	80 750 000	67 753 000	124 814 747	84	KD,FKD,LMD,KRD
Virkemidler for regional innovasjon (VRI)	23 200 000	28 457 000	60 461 064	123	KD, KRD
Regionale representanter	6 400 000	6 005 000	15 476 849	94	FKD,KRD,LMD
<b>SUM</b>	<b>110 350 000</b>	<b>102 215 000</b>		<b>93</b>	

- 1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.
- 2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).
- 3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.
- 4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

Tabell 3.30: NHD generelle midler 2010, post 50.4. Bevilget og kostnadsført, totalt og herav NHD.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Internasjonalt samarbeid (POST 50.4)</b>					
EUREKA/EUROSTARS	20 000 000	32 483 000	23 328 988	162	
Prosjektetableringsstøtte (PES)	11 375 000	11 362 000	30 529 615	100	KD,OED,FKD,LMD,MD
Prosjetabl.støtte EU(bedrift)	5 000 000	7 883 000	3 345 656	158	
Pros.etabl.støtte Eureka	2 000 000	1 638 000	4 574 639	82	
Samfinansieringsordningen (forskningsinst.)	3 900 000	3 443 000	21 120 289	88	KD
EEN (Enterprise Europe Network)	3 000 000	3 000 000	3 000 000	100	
COST	1 200 000	249 000	2 719 627	21	
Bilateralt samarbeid	10 000 000	9 077 000	32 314 695	91	
Diverse EU-prosjekt	5 000 000	5 329 000	9 015 749	107	KD
Internasjonalt programsamarbeid	6 600 000	18 019 000	19 257 425	273	
Fransk-Norsk stiftelse	3 000 000	3 000 000	3 000 000	100	
Øvrig internasjonalt samarbeid	4 121 502	2 374 000	8 021 007	58	
<b>SUM</b>	<b>75 196 502</b>	<b>97 857 000</b>		<b>130</b>	

- 1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.
- 2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).
- 3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.
- 4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

Tabell 3.30: NHD generelle midler 2010, post 50.5. Bevilget og kostnadsført, totalt og herav NHD.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Andre tiltak (POST 50.5)</b>					
<u>Kompetansebygging</u>					
Kunnskapsgrunnlaget for reiselivsnæringen	2 250 000	2 240 000	5 100 000	100	
Mer entreprenørskap	1 750 000	1 858 000	2 839 169	106	
Kunnskapsgr.l. for forskning, innov. og øk.vekst	4 000 000	2 584 000	9 759 404	65	KD
Velferd, arbeid og migrasjon	1 500 000	756 000	155 035 639	50	KD, AID, BLD, HOD, JD
Sum	9 500 000	7 438 000			
<u>Administrative støttetiltak</u>					
Strategi/planlegging etc.	7 300 000	2 961 000		41	
SkatteFUNN	14 000 000	11 272 000	16 882 991	81	
Informasjonstiltak (inkl. Proscientia)	6 200 000	5 755 000	14 990 482	93	
Statistikk/fakta grunnlaget o.l.	2 500 000	1 500 000	30 931 294	60	KD
Sum	30 350 000	21 703 000			
<b>Sum Andre tiltak</b>	<b>39 850 000</b>	<b>29 141 000</b>		<b>73</b>	

- 1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.
- 2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).
- 3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.
- 4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

## Kommentarer til lave forbrukstall, tabell 3.30

### Underpost 50.1

BIA hadde i 2010 et overforbruk på 65,4 mill. kroner. Overføringen fra 2010 til 2011 er på 85 mill. kr. Overføringen er i tråd med anslaget BIAs administrasjon har gitt ved tertial- og halvårsrapportering samt LTB for 2010. Overforbruket vil bli dekket inn gjennom bevilgningene for 2011 og senere år.

Nærings-ph.d.-ordningen hadde i 2010 et forbruk på 21 prosent av disponibelt budsjett. Nærings-ph.d. fikk i 2009 en kraftig opptrapping av budsjettene. Ordningen er nystartet og er fortsatt i en utviklingsfase. Det tar tid å gjøre virkemidlet kjent for målgruppen. Bedriftene trenger dessuten tid for å gjøre de nødvendige grep for å benytte seg av ordningen når de først har blitt klar over at den eksisterer. De strenge karvene til stipenddeling gjør at prosessen tar for lang tid til at midlene kan bli tildelt innenfor gitte tidsfrister. Midlene overføres til 2011.

*MAROFFs* lave forbruk er knyttet til den ekstraordinære bevilgningen i forbindelse med "Tiltakspakken for verft og utstyrsleverandører" som Stortinget vedtok ved revidert budsjett 2010. Midlene ble utlyst med søknadsfrist i 2010, men blir ikke brukt før i 2011.

For *RENERGI* skyldes lavt forbruk forsinkelser i ansettelse av stipendiater.

*FUGES* lave forbruk skyldes at hovedtyngden av prosjektene knyttet til satsingen på marin bioprospektering først starter i 2011.

*ELSA*s lave forbruk skyldes dels at programmet av strategiske hensyn har reservert midler for en større utlysning og dels at det er forsinkelser i et av prosjektene fordi det har tatt lang tid å få ansatt doktorgradsstipendiat.

#### **Underpost 50.2**

Forbruket på aktiviteten *Strategiske UoH-program* er på 75 prosent i 2010. Det relativt lave forbruket skyldes hovedsakelig tilbakebetaling av midler til Forskningsrådet fra flere av universitetene. Dette har sin bakgrunn i at Riksrevisjonen avdekket mangler i universitetenes økonomiske rapporteringsrutiner i 2009.

*EUs 7. RP innenfor strålevern* sitt lave forbruk skyldes lav aktivitet i 2009. Det er i 2010 innvilget en rekke nye prosjekter med norsk deltagelse.

#### **Underpost 50.3**

*VRI* har et forbruk i 2010 på 126 prosent av disponibelt budsjett. Årsaken til overforbruket er at *VRI* bevisst har overbudsjettert ut til de regionale *VRI*-satsingene. I tillegg var forbruksprosenten i de regionale *VRI*-satsingene på hele 96 prosent i 2010, hvilket er høyt i forhold til Forskningsrådet for øvrig. Kombinert med overbudsjetteringene har dette gitt *VRI* et underskudd som tas med inn i 2011, men budsjettet vil komme i balanse i løpet av 2012.

#### **Underpost 50.4**

Forbruket i aktivitetene *EUREKA* og *EUROSTARS* er på 162 prosent i 2010. Dette betydelige overforbruket skyldes en underfinansiering av aktiviteten som skyldes manglende finansiering tidligere år. En løsning for finansiering er nå på plass og vil bli implementert f.o.m. 2011.

*Prosjektetableringsstøtte EU (bedrift)* har et betydelig overforbruk som skyldes en underfinansiering av aktiviteten. Dette vil dekkes inn ved senere års bevilgninger.

*Internasjonalt programsamarbeid* har et forbruk på 273 prosent. Overforbruket skyldes underfinansiering av aktiviteten, spesielt *JTI*, som vil bli dekket inn av fremtidige bevilgninger.

#### **Underpost 50.5**

*VAMs* lave forbruk skyldes dels at programmet er i ferd med å bruke opp budsjettreserven som oppstod i starten av programmet, dels at en venter på sluttrapporter fra en del prosjekter før siste del av bevilgningene til disse prosjektene kan utbetales.



## 4 Olje- og energidepartementet

Verden står overfor formidable utfordringer knyttet til å sikre en tilstrekkelig energitilførsel, samtidig som globale utslipp av drivhusgasser må dramatisk reduseres. Selv i ambisiøse klimascenarier vil verden i flere tiår fremover være avhengig av olje og gass for å sikre tilgang til energi for verdens befolkning.

Klimaproblematikken har aktualisert Norges rolle som *energinasjon*. Vi har ressurs- og kunnskapsmessige forutsetninger for ytterligere verdiskaping knyttet til energi. Norge er ledende innenfor miljøvennlig produksjon av olje og gass og helt i front teknologimessig på mange områder. Erfaringene fra petroleumssektoren er også et godt utgangspunkt for å bli en internasjonal leverandør av forskningsresultater, teknologi, kompetanse og tjenester innenfor fornybar energi og CO<sub>2</sub>-håndtering.

Forskningsmeldingen trekker opp hvordan Norge som energinasjon skal bidra til å løse de store globale utfordringene innenfor energiområdet. Den norske FoU-satsingen skal bidra til dette, og eksempler på områder der norsk FoU og norsk teknologi spiller en viktig rolle er solcelleindustrien og utviklingen av CO<sub>2</sub>-håndteringsteknologi.

Klimaforliket i Stortinget i 2008 ga et klart skifte i norsk klimapolitikk. Tre år etter kan vi fastslå at det er blitt satset betydelige midler på forskning knyttet til miljøvennlig energi, inkludert CO<sub>2</sub>-håndtering. Totalt har FoU-innsatsen innen miljøvennlig energi blitt styrket med 600 mill. kroner fra 2008 til 2010, nær en tredobling av innsatsen. OED står for en vesentlig del av denne satsingen. Petroleumssektorens på tiltak innen energieffektivisering og reduksjon av utslipp var i 2010 på 165 mill. kroner.

Petroleumsnæringen er Norges viktigste næring og en sentral drivkraft i utviklingen av velferdsstaten. Sektoren har samtidig voksende utfordringer knyttet til reduksjon i forventede gjenværende ressurser, synkende oljeproduksjon og store punktutslipp av CO<sub>2</sub>. I følge utvinningsutvalgets rapport fra OED 2010, vil rundt halvparten av oljen bli liggende igjen i reservoarene etter nedstengning med dagens planer for utvinning fra norsk sokkel. Dersom utvinningsgraden for de ti største oljefeltene blir hevet fra dagens nivå til 70 prosent, svarer dette til to nye Ekofiskfelt. Det er altså store verdier i å øke utvinningen fra eksisterende felt. Dette representerer både store utfordringer og et stort potensial for Norge, og en betydelig FoU-innsats er gjennomført for å utnytte potensialet.

En målrettet FoU innsats innen petroleumssektoren er primært fokusert gjennom PETROMAKS-programmet, men også gjennom andre av Forskningsrådets mindre programmer. I tillegg er det bevilget to nye sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI). Det første SFI-senteret skal utvikle teknologi for petroleumsaktiviteter i arktiske strøk og nordområdene og det andre sikre mer kosteffektiv og sikker boring og brønn. Synergieffektene mellom de nye SFI-sentrene med petroleumsfaglig fokus og PETROMAKS-programmet, støttet av OED, vil være store.

CO<sub>2</sub>-håndtering er en teknologi som kan bidra til reduserte CO<sub>2</sub>-utslipp fra fossile energikilder. Norge satser her betydelige ressurser på dette feltet, og FoU-innsatsen er primært kanalisert gjennom CLIMIT-programmet, som hadde en betydelig budsjettvekst i 2010. Resultatet av dette er mobilisering av flere nye forskningsmiljøer, mange nystartede prosjekter, og FoU-resultater som i betydelig grad bidrar til teknologiforbedringer.

Økt produksjon av fornybar energi er et av de viktigste tiltakene for å redusere globale klimagassutslipp og for å sikre fremtidig energiforsyning. Dette krever betydelig FoU-innsats for å bringe frem kostnadseffektive og teknisk gode løsninger. Norge står her i en særstilling med sin

tradisjonelle vannkraftproduksjon, stor produksjon av silisiumbaserte solceller og enorme havområder med store energiressurser i form av vind og bølger. Bred og langsiktig FoU-innsats vil være nødvendig for å utvikle sektoren for fornybar energi, og i tillegg til å skape renere energi, vil dette bidra til økt næringsutvikling.

Gjennom klimaforliket i 2008 signaliserte Storting og Regjering en stor nasjonal satsing på miljøvennlig energi. RENERGI-programmet og de åtte nye Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME-sentre) har vært de fremste aktivitetene i realiseringen av denne satsingen. FME-sentrene ble bevilget i 2009 og har i løpet av 2010 etablert seg som anerkjente kompetansearenaer innenfor fagfeltene sol-, vind- og bioenergi, samt vannkraft, energisystemer, energieffektivisering i bygg og CO<sub>2</sub>-håndtering. Satsingen på FME styrkes ved at det i 2010 har pågått en prosess for å etablere tre nye FME-sentre innen samfunnsvitenskapelig forskning. Offentliggjøring av de tre nye sentrene ble gjort i februar 2011.

## 4.1 Indikatorer og analyser

Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

Nedenfor følger en analyse av bevilgningen fra OED i 2010 basert på en rekke indikatorer og styringsparametere. I analysen er det presentert data for de programmer og aktiviteter hvor OED utgjør en av flere finansieringskilder til programmet. Det er gitt tall for hele programmets virksomhet. Det er altså ikke foretatt en andelsberegning av OED-bevilgningens bidrag. Det presenteres tall for to år. Det foretas ikke en andelsberegning, siden dette ikke vil gjøre årene sammenlignbare, og fordi en andelsberegning vil kunne gi et skjevt bilde av finansieringskildens bidrag dersom finansieringskildens er forutsatt rettet mot spesifikke områder i programmet.

På den annen side er det viktig å være oppmerksom på at volumet på tallene blir vesentlig større enn det departements bidrag tilsier.

Hovedtyngden av OED-midlene går til de Store programmene RENERGI, PETROMAKS og det handlingsrettede programmet Havet og kysten, samt de brukerstyrte programmene CLIMIT og DEMO2000. I tillegg går en vesentlig del av OED-finansieringen til FME-satsingen. Jfr tabell som viser fordelingen på Forskningsrådets virkemidler.

	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010	OED Revidert 2010	Andel OED
Brukerstyrte innovasjonsprogr	111	197	197	100 %
Grunnforskningsprogrammer	15	15	5	36 %
Handlingsrettede programmer	98	100	18	18 %
Store programmer	484	595	384	64 %
Totalt Programmer	708	908	605	67 %
Fri prosjektstøtte	43	47	1	2 %
Totalt Frittstående prosjekter	43	47	1	2 %
Basisbevilgninger	83	39	11	28 %
SFF/SFI	140	150	145	97 %
Strategisk institusjonsstøtte	14	14	13	91 %
Totalt Infrastruktur og inst. tiltak	236	203	169	83 %
Internasjonale nettverkstiltak	91	101	8	8 %
Totalt Nettverkstiltak	91	101	8	8 %
Disposisjonsfond	3	6	7	114 %
Totalt Disposisjonsfond	3	6	7	114 %
Sekretariater	2	4	2	65 %
Totalt Felleskostnader	2	4	2	65 %
Totalsum	1 082	1 268	791	62 %

	2009	2010
Bedre helse og helsetjenester	4	3
Et velfungerende forskningssystem	347	423
Globale utfordringer	465	571
Høy kvalitet i forskningen	88	114
Internasjonalisering	202	239
Næringsliv i hele landet	22	30
Næringsrelevant forskning på strategiske områder	707	802
Ressurs- og resultatutnyttelse	7	9
Velferd, arbeidsliv og utdanning		

forskning på strategiske områder.

En av de viktigste betingelsene for fornyelse i forskningen er innslaget av rekruttering i satsingene. Forskningsrådet finansierer.

Anvendelsen av OED-midler bidrar vesentlig til rekruttering både i forhold til doktorgradsstipend og postdoktorstipend. Totalt er det i 2010 mer enn 300 stipendiater i programmer og aktiviteter som OED er med på å finansiere.

Tabellen viser hvordan stipendiatene er fordelt på virke-midler.

	2009			2010		
	Kvinner	Menn	Ukjent	Kvinner	Menn	Ukjent
Brukerstyrte innovasjonsprogr	10	12	5	11	15	4
Grunnforskningsprogrammer	9	3	1	7	5	1
Handlingsrettede programmer	16	12		17	9	
Store programmer	70	117	2	72	98	15
Fri prosjektstøtte	3	21	1	4	23	1
Basisbevilgninger	1	12		1	7	
Strategisk institusjonsstøtte	2	11		2	9	
SFF/SFI	2	3		10	31	3
Doktorgrad	113	191	9	123	196	23
Brukerstyrte innovasjonsprogr	2	8		2	7	
Grunnforskningsprogrammer	3	6		3	5	
Handlingsrettede programmer	5	13	1	5	11	0
Store programmer	21	37	1	15	39	6
Fri prosjektstøtte	3	13		3	14	
Basisbevilgninger	1	2		1	1	
Strategisk institusjonsstøtte		2			2	
SFF/SFI		1		2	9	1
Internasjonale nettverkstiltak	1			1	0	
Post doc	35	81	2	31	88	7

OEDs midler benyttes i særlig grad mot program og aktiviteter som prioriterer teknologi og mat-nat-fagene. Rundt

85 prosent av midlene innenfor de programmer OED finansierer går mot disse to fag-områdene, og da i særlig grad teknologifagene.

	Programmer	Frittstående prosjekter	Infrastruktur og inst. tiltak	Nettverks tiltak	Disposisjons fond	Felles kostnader	Totalsum
Humaniora	4			2			7
Landbruks- og fiskerifag	13			4			17
Matematikk og naturvitenskap	92	18	4	25			139
Medisinske fag				4			4
Samfunnsvitenskap	49		2	9			60
Teknologi	569	25	169	53		1	818
Annet	-20		61	-6	3	1	38
Totalsum 2009	708	43	236	91	3	2	1082
Humaniora	5			3			8
Landbruks- og fiskerifag	9			2			12
Matematikk og naturvitenskap	115	27	11	34			186
Medisinske fag				4			4
Samfunnsvitenskap	54		2	11			67
Teknologi	632	20	218	44		4	919
Annet	92		-27	2	6		73
Ukjent							
Totalsum 2010	908	47	203	101	6	4	1268

OED-midler brukes mot programmer og aktiviteter som har et tyngdepunkt mot instituttsektoren, men hvor også næringslivet og universitetene mottar en betydelig del av midlene. Ser en på de programmer der OED er en dominerende finansieringskilde er andelen midler til næringslivet vesentlig høyere.

	Art. i andre vit. tidsskr.		Art. i vit. tidsskr. m/ref.		Bøker (monogr., mv. (red.))	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Brukerstyrte innovasjonsprogr	17	5	54	34	4	1
Grunnforskningsprogrammer		1	14	20		0
Handlingsrettede programmer	29	18	131	108	13	10
Store programmer	84	97	262	345	22	10
Fri prosjektstøtte	4	7	85	65	10	12
Basisbevilgninger	11	10	48	29	5	1
Strategisk institusjonsstøtte	5	1	11	5		
SFF/SFI	1	39		29		26
Internasjonale nettverkstiltak	40		52	18	8	5

Resultater som skaper læring er en viktig målsetting med forskning. Gjennom de programmer og aktiviteter som OED bidrar i finansieringen av skapes det resultater knyttet til innovasjon i form

av nye foretak, lisenser, patenter, produkter og tjenester, men også til resultater som dokumenter forskningens vitenskapelige fremskritt i form av artikler i vitenskapelige tidsskrifter.

	Foretak 2009	Foretak 2010	Lisenser 2009	Lisenser 2010	Patenter 2009	Patenter 2010	Produkter 2009	Produkter 2010	Tjeneste r 2009	Tjeneste r 2010
Brukerstyrte innovasjonsprogr	2		4		13	7	13	5	5	2
Grunnforskningsprogrammer						1				
Handlingsrettede programmer		2	1	1		1	2	3	1	1
Store programmer	4	6	2		8	19	25	14	15	7
Fri prosjektstøtte		1								
Basisbevilgninger	1	1		3	2	0	2	2		4
Strategisk institusjonsstøtte							1			
SFF/SFI						1		1		

## 1.1 Utkvittering av føringer

Svært mye av fokuset for Forskningsrådet har vært på å få til en effektiv og grundig oppfølging av signalene fra klimaforliket og andre føringer fra OEDs tildelingsbrev. På petroleumssiden har programmet PETROMAKS økt sitt fokus på energieffektivisering og reduserte utslipp. I tildelingsbrevet for 2010 ble det bevilget 25 mill. kroner til å finansiere forskning på tiltak som skal gi reduserte klimagassutslipp fra norsk petroleumsvirksomhet, herunder energieffektivisering. Dette ble adressert i to utlysninger i PETROMAKS i 2010 og resulterte i tildeling av 79 mill. kroner til 8 nye prosjekter innen energieffektivisering i perioden 2010-2014. Demo2000-programmet ble tilført 50 mill. kroner fra tiltakspakken for verftsindustrien og resulterte i bevilgning av 56 mill. kroner til 16 nye piloteringsprosjekter.

Innenfor energisektoren har det også vært stor fokus på å få oppfølging av Klimaforlikets planer og å sikre at de økte budsjettene fra klimaforliket raskt resulterer i aktivitet. Dette har særlig vært knyttet til å få i gang alle prosjektene som ble bevilget i desember 2009 og til å arrangere en utlysning av brukerstyrte prosjekter i overgangen mot pilot-/testfasen våren 2010. Ellers hadde både CLIMIT, RENERGI og PETROMAKS utlysningssrunder høsten 2010 som fikk et stort antall gode søknader som har resultert i mange nye prosjekter innenfor prioriterte områder. Videre ble prosessen med å velge ut tre nye FME-sentre med fokus på samfunnsvitenskapelig forskning igangsatt sommeren 2010 (og fullført i februar 2011).

I tillegg til driften av programmene med hovedfinansiering fra OED har Forskningsrådet bl.a. hatt fokus på følgende områder som har vært tatt opp i dialogen med OED. For en del av disse temaene gis det mer informasjon under den enkelte aktivitet.

- *Internasjonalt arbeid innenfor petroleumsforskningen.*  
Forsknings samarbeid med Russland har stått sentralt i PETROMAKS-programmet, da mange av utfordringene i nord kan best løses ved samarbeid over landegrensene. Den femte norsk-russiske arktiske workshopen ble arrangert i Murmansk i juni, med god deltakelse fra begge land. Workshopen ble planlagt i nært samarbeid mellom Norges forskningsråd og Det Russiske Vitenskapsakademi. 4 nye prosjekter med norsk-russisk samarbeid ble igangsatt i PETROMAKS i 2010 og programmet planlegger et nytt Russland-seminar i Tromsø i forbindelse med Arctic Frontiers i januar 2012.  
Under Science Week i Washington i oktober arrangerte Forskningsrådet, i samarbeid med den norske ambassaden i Washington og Carnegie Institution, en workshop i "Oilspill" med god deltagelse fra amerikanske beslutningstagere.
- Forskningsrådet har arbeidet med å få norske FoU-miljøer til å være aktive innenfor *EUs FoU-virksomhet* og norske FoU-miljøer deltar i en rekke viktige prosjekter. Forskningsrådet har også vært opptatt av å sikre at norske FoU-miljøer bidrar inn i EUs strategiprosesser knyttet til FoU for energisektoren, og RENERGI-programmet etablerte i 2010 en finansieringsordning som gjør det enklere for norske FoU-miljøer å engasjere seg. Forskningsrådet støtter også opp om å få norske miljøer/eksperter med i IEA-arbeidet, og koordinerer den norske innsatsen i IEA. I tillegg følger Forskningsrådet opp ERA-



nettprosjekter og nordisk FoU-samarbeid, herunder arbeidet med det nordiske toppforskningsinitiativet.

- *Oppfølging av OG21-og Energi21-strategien.* Forskningsrådets satsing på energi- og petroleumsforskning vil være med å realisere ambisjonene som er nedfelt i de nasjonale strategiene OG21 og Energi21. I 2011 vil Energi21 jobbe videre med sin sluttrapport som vil gi strategiske føringer for Forskningsrådets innsats på energiområdet. Dette arbeidet vil følges nøye opp og Forskningsrådet har deltatt aktivt inn i arbeidet til Energi 21. OG21 reviderte sin strategi i 2010 og vil i 2011 arbeide med omdefinering av sine tematisk prioriterte områder. Revidert OG21-strategi og prioriterte områder følges opp av programmene PETROMAKS og DEMO2000 gjennom utlysninger og bevilgninger.
- *Resultatdokumentasjon.* PETROMAKS har styrket arbeidet med resultatdokumentasjon gjennom deltagelse på ONS og utgivelse av fakta-ark og brosjyrer. RENERGI og CLIMIT har styrket arbeidet med resultatdokumentasjon gjennom flere igangsatte prosjekter om ”lange spor”. RENERGI gjennomførte våren 2010 en midtveismarkering for finansierende departementer som ga en presentasjon av resultater så langt.
- *Addisjonalt.* Forskningsrådet ba Møreforskning gjennomføre et eget prosjekt om addisjonalt fra RENERGI og PETROMAKS. Prosjektet tok utgangspunkt i Møreforskningsanalyser av addisjonalt generelt. Rapporten ble presentert i et seminar for OED og i en egen rapport. Resultatene fra Møreforsknings arbeid vil også bli brukt i evalueringene av programmene.
- *Sekretariatet for CLIMIT representerer Norge i følgende internasjonale samarbeidsgrupper:* IEA Greenhouse Gas R&D Program, Government Group og Task Force on Technology i EUs teknologiplattform Zero Emission Fossil Fuel Power Plants (ZEP), samt som leder i teknisk gruppe i Carbon Sequestration Leadership Forum (CSLF).
- OED ba i tildelingsbrevet om at Forskningsrådet skulle se på muligheter for å styrke *rekruttering og kompetanseutvikling tidligere i løpet enn doktorgradsnivå.* Både PETROMAKS og RENERGI-programmet stilte derfor midler til rådighet for PROREAL-satsingen (profileringsprogram for realfagene). Pga. mangel på søknader på energifeltet ble det ikke mange RENERGI prosjekter på feltet, men RENERGI har gitt en mindre bevilgning for å støtte opp om energi-aktiviteter i regi av Kjemiåret. PETROMAKS knyttet seg opp mot Forskningsrådets realfagsatsning gjennom PROREAL for å bidra til økt rekruttering av jenter til realfagstudier.  
En rekke studenter tar sin mastergrad ved FMEene.
- *FME-satsingen er fulgt opp med egen utlysning av midler til vitenskapelig utstyr sommeren 2010.* Disse midlene er bevilget over KDs budsjett. Det er også god kobling mellom oppfølgingen av FME- og aktivitetene innenfor RENERGI og CLIMIT.

På kommunikasjons- og formidlingssiden har Forskningsrådet vært aktive på en rekke arenaer. Dette gjelder både som arrangør og som deltaker. I tillegg produseres nyhetsbrev og annet materiell om programmenes virksomhet. I tillegg til Forskningsrådets egne nettsider står programmene også ansvarlig for å drifte enkelte andre nettsider på feltet.

## 4.2 Mål og resultater

OED har inndelt sine bevilgninger på tre områder; petroleumssektoren, energi- og vassdragssektoren samt bevilgninger til strategiske fellesfunksjoner. Årsrapporten går gjennom aktivitet og resultater for hver av sektorene. Mer utfyllende rapporter fra programmene, inkludert eksempler fra forskningen, ligger på de enkelte programmenes hjemmesider.

### 4.2.1 Petroleumssektoren

Utfordringene innen petroleumsforskningen er stort sett uendret fra 2009; synkende olje-produksjon og utfordringer innen ytre miljø og klima.

Forskning, teknologiutvikling og utdanning må stå i fokus for å løse utfordringene knyttet til verdens økende energibehov og nødvendigheten av å redusere klimagassutslippene. Norge har som en av verdens største eksportører av olje og gass, et spesielt ansvar for å bidra til den internasjonale kunnskapsutviklingen.

Kapasiteten har igjen økt etter finanskrisen og det var stor og faglig bred respons fra både akademia og næringsliv på utlysningene i PETROMAKS og DEMO2000. Konkurransen om midler var i 2010 den høyeste noen gang. FoU-kapasiteten i instituttsektoren har økt, noe opprettelsen av 2 nye SFI relatert til petroleumsforskning viser. I tillegg til de tradisjonelle petroleumsfagene har PETROMAKS, gjennom mobilisering av forskningsmiljøene og næringslivet i 2010, styrket FoU-satsingen for å adressere næringens utfordringer knyttet til klimagassutslipp.

Petroleumsforskningen hadde i 2010 totalt 248,5 mill. kroner fra OED. Dette fordeler seg med 161.6 mill. kroner til *PETROMAKS*, 48,3 mill. kroner til *DEMO2000*, pluss 50 mill. i revidert nasjonalbudsjett, 23 mill. kroner til *strategisk grunnforskning*, 10 mill. kroner til *PETROSAM* og 6 mill. kroner til *PROOFNY* (delprogram under *Havet og Kysten*).

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

[www.forskningsradet.no/petromaks](http://www.forskningsradet.no/petromaks)

*PETROMAKS* er et av de viktigste nasjonale virkemidlene i realiseringen av den nasjonale teknologistrategien til petroleumsnæringen (OG21) og omfatter både strategisk grunnleggende forskning, kompetanseutvikling, anvendt forskning og teknologiutvikling. *PETROMAKS* har som mål å bidra til økt verdiskaping for samfunnet ved at petroleumssressursene utnyttes optimalt innenfor miljømessig forsvarlige rammer. Målet skal realiseres gjennom grunnleggende og anvendt forskning og bidra til ny kompetanse og innovasjoner som kan føre til: flere funn av olje og gass, økt utvinningen fra eksisterende felt, mer miljøvennlig og kostnadseffektiv boring og brønnteologi, mer effektiv transport av brønnstrøm over store avstander, kostnads- og energi-effektive løsninger for norsk sokkel, styrket petroleumrelatert næringsutvikling nasjonalt og internasjonalt, forbedrede løsninger for helse, arbeidsmiljø og sikkerhet og lavere utslipp til luft og vann.

I tråd med klimaforliket fra 2008, tildelingsbrevet for 2010 og den nye forskningsmeldingens signaler om forskningens bidrag til å løse globale utfordringer, har *PETROMAKS* økt sitt fokus på forskningsprosjekter som kan bidra til energieffektivisering og lavere utslipp av klimagasser. Dette resulterte i tildeling av 80 millioner til 8 nye prosjekter innen energieffektivisering i perioden 2010-2014.

Utløsning og tildeling av midler var basert på porteføljeanalyser, samt styringssignaler gitt i tildelingsbrevet. Programmet gjennomførte 2 utlysninger i 2010. Programmet mottok totalt 126 søknader. Totalt fikk 15 BIP og 14 KMB tilsagn om bevilgning og porteføljen ble spesielt godt styrket innenfor temaområdene energieffektivisering og miljø. For å mobilisere forskningsmiljøene arrangerte *PETROMAKS* søkerseminar innenfor temaområdene energieffektivisering. Dette ble godt mottatt blant søkerne. Porteføljen dekker alle OG21 sine prioriterte områder.

Programmet har også en vesentlig HMS-satsing som finansieres av Arbeidsdepartementet (AD). Målet om å trekke flere og bredere fagmiljøer inn i satsingen er nådd, noe som er spesielt viktig med tanke på nyskaping og kunnskapsoverføring til andre sektorer. HMS-satsingen i *PETROMAKS* for hele programperioden ble evaluert av Vista Analyse som et ledd i arbeidet med å forankre HMS-forskning etter 2011, både internt og i forhold til Arbeidsdepartementet. Evalueringen var gjennomgående positiv, men pekte også på noen forbedrings- og utviklingspunkter, som styrket integrering i *PETROMAKS*, og behovet for å få flere "små" industriaktører

inn i satsingen. Arbeidsdepartementet er positive til videreføring av HMS-satsingen også etter 2011.

Mange av utfordringene i nord kan best løses ved samarbeid over landegrensene og den femte norsk-russiske arktiske workshopen ble arrangert i Murmansk i juni, med god deltakelse fra begge land. Workshopen ble planlagt i nært samarbeid mellom Norges forskningsråd og Det Russiske Vitenskapsakademi. Administrasjonen planlegger et nytt Russland-seminar i Tromsø i forbindelse med Arctic Frontiers i januar 2012. 4 nye prosjekter med Norsk-Russisk samarbeid ble igangsatt i 2010 i *PETROMAKS*.

Under Science Week i Washington i oktober arrangerte Forskningsrådet, i samarbeid med den norske ambassaden i Washington og Carnegie Institution, en workshop i "Oilspill" med god deltagelse fra amerikanske beslutningstagere. Forskningsrådet og Innovasjon Norge hadde igjen en felles stand - ONS Innovation Park - under ONS i Stavanger. Både H.M. Kongen og næringsminister Trond Giske besøkte standen. ONS Innovation Park ble nominert til beste stand blant 1350 utstillere og bedriftene på standen var meget godt fornøyd med profileringen de fikk. *PETROMAKS* Programkoordinator var leder av Innovasjonskomiteen og ledet prisutdelingen med olje- og energiminister Riis-Johansen som taler og prisutdeler. Innovasjonsprisen, kategori for små- og mellomstore bedrifter, ble tildelt selskapet Reelwell for en enklere og kostnadseffektiv boring i brønner som ligger utenfor ordinær rekkevidde. Forskningsprosjektet har mottatt støtte fra Forskningsrådet gjennom forprosjektordningen i det tidligere olje- og gassprogrammet, *PETROMAKS* og demonstrasjonsprogrammet *DEMO2000*.

*PETROMAKS* knyttet seg opp mot Forskningsrådets realfagsatsing gjennom *PROREAL* for å bidra til økt rekruttering av jenter til realfagsstudier.

Det ble avsluttet 28 prosjekter i *PETROMAKS* i 2010. Mange av prosjektene som ble avsluttet var innen det geovitenskapelige fagområdet og omfattet temaer som datainnsamling og tolkning av geologiske prosesser i nordområdene. Dette er meget viktig for leting etter nye ressurser. Programmet har også hatt fokus på økt utvinning fra modne felt, gjennom prosjekter med eksperimentelle undersøkelser og utvikling av nye modeller. Kompetansebygging og utdanning har hatt stort fokus og i 2010 finansierte *PETROMAKS* 164 doktorgrads- og 55 postdoktorstipendiater gjennom sine prosjekter.

Det rapporteres om stor aktivitet i prosjektene, noe som gjenspeiles gjennom nærmere 300 foredrag og rapporter og 390 publiserte foredrag fra internasjonale møter. Her har det vært en økning i forhold til 2009. Temaet som viser den største positive fremgang er vitenskapelige artikler med referee, med en økning fra 190 til 223, og skyldes at mange av prosjektene nå er i avslutningsfasen. Programmet scorer også høyt når det gjelder indikatorer med spesiell relevans for næringslivet (produkter, prosesser, patenter, etc.). Det er liten forskjell for de andre resultatindikatorerne fra 2009 til 2010.

### **Nøkkeltall**

- Disponibelt budsjett i 2010: 219 mill. kroner
- Antall prosjekter i 2010: 134, inkludert 29 nye
- Dr. gradsstipendiater: 109,6 årsverk totalt, herav 45,1 årsverk kvinner
- Postdoktorstipendiater: 37,2 årsverk totalt, herav 11,2 årsverk kvinner
- Vitenskapelige artikler: 267
- Publiserte foredrag fra internasjonale møter: 390
- Avlagte doktorgrader: 22
- Avsluttede prosjekter i 2010: 28

### ***Prosjektrettet teknologiutvikling i petroleumssektoren (DEMO 2000) (1999 -)***

[www.forskningsradet.no/demo2000](http://www.forskningsradet.no/demo2000)

DEMO 2000 skal fremme langsiktig konkurransedyktighet i oljenæringen og fortsatt lønnsom utvikling av ressursene på norsk sokkel og er et av myndighetenes virkemidler for å gjennomføre OG21-strategien. I programmet deltar myndigheter, oljeselskap og leverandørindustrien i en felles utvikling av produkter, systemer og prosesser for mer kostnadseffektiv og miljøvennlig utvinning, rettet mot prosjekter hvor ny teknologi kan demonstreres gjennom piloter og utprøving på felt. DEMO2000 er svar på behovet for et offentlig støttet felles industriprogram som hjelper til å redusere teknisk og kommersiell risiko knyttet til nye løsninger. For eksportindustrien er det av avgjørende betydning å få testet utstyr og produkter på hjemmemarkedet. Støtten fra DEMO2000 er med på å fremskynde bruken av ny og kostnadsbesparende teknologi på norsk sokkel. Uten denne støtten ville utviklingen av ny teknologi ha tatt mye lengre tid og norsk industris eksportmuligheter i det globale offshoremarkedet redusert.

Til sammen var 55 piloteringsprosjekter aktive i 2010. Samlede kostnader for pågående og avsluttede prosjekter er nå i overkant av 2,7 mrd. kroner. Programmet følger de planer og den strategien som er lagt opp av OED og OG21-strategien. Offentlig satsning på DEMO2000 har utløst omkring fire ganger innsatsen fra de øvrige aktørene. Programmet hadde ingen utlysning i 2009 og det preget programmet i 2010. I RNB 2010 ble programmet tilført 50 mill. kroner fra tiltakspakken for verftsindustrien. Dette gjorde det mulig å ha en utlysning 1. september. Programmet mottok i alt 49 meget gode søknader hvorav 16 prosjekter ble tildelt midler. Programmet er avhengig av operatørselskapenes evne og vilje til å prøve ut nye løsninger. I siste utlysningsrunden viste operatørselskapene stort ansvar for å pilotere nye løsninger og det var flere kvalifiserte prosjekter enn hva som man opplevd tidligere. I forbindelse med tildeling av midler gjennom tiltakspakken for verftsindustrien gjennomførte DEMO2000 i samarbeid med Norsk Industri et søkerseminar i juni hos Norsk Industri. I alt deltok over 100 personer fra myndigheter, næringsliv, oljeselskaper og forskningsinstitutter.

Under ONS ble Reelwell tildelt ONS Innovasjonspris for sin revolusjonerende boremetode som vil bidra til økt utvinning av petroleumsreservene. Denne teknologien er utviklet med støtte fra Petromaks og DEMO2000.

Ved utgangen av året ble det oppnevnt nytt programstyre for DEMO2000 da funksjonstiden for det gamle gikk ut 31.12.10. DEMO 2000 har forbindelse med samarbeidende programmer internasjonalt, bl.a. DeepStar i USA, ITF i UK og PROCAP-3000 (Petrobras) i Brasil. Det arbeides videre med å bistå norske leverandør-/servicebedrifter og forskningsinstitutter i å gjennomføre piloter på utenlandsk sokkel der dette kan hjelpe bedriftene til validering av ny teknologi og raskere kommersialisering av produkter og tjenester i et globalt offshoremarked.

#### **Nøkkeltall**

- Disponibelt budsjett i 2010: 73,3 mill. kroner
- 14 prosjekter ble avsluttet i 2010 med vellykkede piloter enten i laboratorieskala eller på felt
- Antall nye produkter/prosesser: 7
- Antall nye metoder/modeller/prototyper: 31
- Antall patenter: 8

### ***Samfunnsvitenskapelig petroleumsforskning (PETROSAM) (2007-2012)***

[www.forskningsradet.no/petrosam](http://www.forskningsradet.no/petrosam)

Programmet skal videreutvikle kompetanse om samfunnsmessige forhold som grunnlag for strategi- og politikktutforming hos norske myndigheter og næringsliv i petroleumssektoren. Kompetanseoppbyggingen skal skje gjennom tett brukerinvolvering. PETROSAM har som et viktig delmål å bidra til at det utvikles noen sterke fagmiljøer innen feltet, som også kan hevde seg internasjonalt.

Et viktig virkemiddel for å bygge fagmiljøer er å konsentrere midlene til få, men relativt store prosjekter. Etter to utlysninger i 2007 består programmets portefølje av tre prosjekter. *Russian and Caspian energy developments and their implications for Norway and Norwegian actors (RUSSKASP)* er et samarbeid mellom Fridtjof Nansens Institutt, NUPI og ECON. *The Gulf Investment Framework, 2010-2025: Opportunities, Limitations, and Risks* er lokalisert ved Universitetet i Oslo, med samarbeidspartnere fra flere andre miljøer. *Petroleum industry research in economics and economic management* er et samarbeid mellom International Research Institute of Stavanger (IRIS), SSB Forskningsavdelingen og Frischsenteret. De to første studerer rammebetingelser for og utviklingen av petroleumssektoren i regioner av stor betydning for energimarkedene. Det tredje prosjektet dekker en rekke temaer, fra kontraktstudier til implikasjoner av ulike klimapolitiske regimer og energimarkedsanalyser.

Alle prosjektene har stor aktivitet og har allerede produsert en lang rekke artikler, rapporter og andre publiseringer. Forskerne i PETROSAM er også aktive på internasjonale forskerkonferanser, i dialog med brukere innen forvaltning og næringsliv og deltar gjennom media i den offentlige debatten. I 2010 er det publisert 39 vitenskapelige artikler, 21 av disse i tidsskrifter med referee. Dette er svært høye tall i samfunnsvitenskapelig sammenheng. Ett av prosjektene (RUSSKASP) har også utgitt 3 bøker. En felles arena for resultatformidling fra prosjektene er PETROSAM-konferansen, som i 2010 ble arrangert for andre gang. Konferansen samlet ca. 70 deltakere, herunder et godt oppmøte fra OED og StatoilHydro. Basert på prosjektenes egne rapporter og ulike møteplasser med prosjektene, er det godt grunnlag for å konkludere at programmet har oppnådd målet om å bygge kompetente forskningsmiljøer som frambringer kunnskap med betydelig relevans for forvaltning og industri.

#### **Nøkkeltall**

- Disponibelt budsjett i 2010: 23 mill. kroner
- Antall prosjekter: 3, ingen nye i 2010
- Dr. gradsstipendiater: 7,5 årsverk totalt, hvorav 2,4 av dem til kvinnelige
- Postdoktorstipendiater: 2 årsverk totalt, begge er menn
- Vitenskapelige artikler: 39

#### ***Havet og Kysten – delprogram PROOFNY (2006-2015)***

[www.forskningsradet.no/havkyst](http://www.forskningsradet.no/havkyst)

Programmet har en sterk satsing på å øke kunnskapen om langtidseffektene av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten. Dette er nødvendig for å bedre kunnskapsgrunnlaget for myndighetene ved å styre utviklingen i virksomheten og samordne utnyttelsen av olje- og gassressursene med annen bruk og vern av havmiljøet. I 2010 ble det startet tre nye prosjekter innenfor temaet. *Havet og kysten* har utarbeidet et dokument som viser de forvaltnings-relevante resultatene fra forskning som programmet har finansiert i perioden fra 2006 til 2009, samt resultater framkommet i 2010. Dette er etterspurt av forvaltningen og de finansierende departementer. Det er gjort en betydelig forskningsinnsats innenfor feltene produsert vann, borekaks og slam, hydrokarboner og flammehemmere. Innsatsen knytter seg både til utvikling av målemetodikk, måling av bakgrunnsverdier samt effektstudier på fauna. Resultater fra forskning på langtidseffekter på norsk vårgytende sild eksponert for oljekomponenter gjennom oljeforurensset fôr viser at voksen sild ikke er spesielt sårbar for oljeeksponering gjennom fôr. Det ble ikke funnet negative effekter av oljeeksponering på overlevelse, vekst, egg eller spermkvalitet. Det ble derimot funnet mulige tegn på at høye doser av oljeeksponering kan ha østrogenforstyrrende effekt på sild.

#### **Strategisk petroleumsforskning**

Målet med den strategiske petroleumsforskningen er å bygge opp kompetanse på høyt internasjonalt nivå i norske universiteter og institutter innenfor temaer som er relevante for fremtidig utvikling innenfor olje- og gasssektoren. OEDs bevilgning i 2010 til strategisk petroleums-

forskning utgjorde totalt 23 mill. kroner. I tråd med føringene i departementets tildelingsbrev ble midlene fordelt på aktiviteter som følger:

- strategiske instituttprogram (SIP): 9,1 mill. kroner
- strategiske universitetsprogram (SUP): 7,4 mill. kroner
- SEAPOP: 2,5 mill. kroner
- IODP kontingent: 3,0 mill. kroner
- satsing teknologifag: 1,0 mill. kroner

#### ***Strategiske institutt- og universitetsprogrammer (SIP/SUP).***

De bevilgede midler - 16,5 mill. kroner - ble brukt til finansiering av 3 SIP'er og 3 SUP'er. Samtlige prosjekter har en faglig profil som er i samsvar med prioriteringene gitt av strategiorganet OG21. I løpet av året ble de 3 SIP'ene avsluttet mens de 3 SUP'ene videreføres i 2011.

De avsluttede prosjekter rapporteres å ha frembrakt følgende kvantitative resultater:

- 14 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee
- 85 andre fagrapporter/presentasjoner på internasjonale fagkonferanser
- finansiering av 8 doktorgrads kandidater

SIP/SUP-prosjektene bidrar med resultater som samsvarer godt med de mål og ambisjoner som ble lagt til grunn ved oppstart av prosjektene. Det rapporteres fra de forskningsutførende institusjoner at det både under planlegging og gjennomføring av prosjektene er nær kontakt med utviklingsmiljøer i petroleumsindustrien (operatørselskaper og leverandørbedrifter).

#### ***SEAPOP***

[www.seapop.no](http://www.seapop.no)

SEAPOP ble startet i 2005. Programmet fremskaffer og vedlikeholder grunnleggende kunnskap om norske sjøfugl og er viktig for å dekke kunnskapsbehovene knyttet til sjøfugl og forvaltningsplanprosessene. Etter 2008, som var en av de dårligste hekkesesongene på mange år, ble det i 2010 registrert en bedring for sjøfugl på mange lokaliteter. Alle sjøfuglartene i det sørlige Barentshavet hadde god hekkesuksess og stabile eller økende bestander sammenliknet med året før. Lenger sør fikk imidlertid både lomvi og polarlomvi en dårlig hekkesesong.

Siden oppstarten har SEAPOP deltatt på Havforskningsinstituttets økosystemtokt i Barentshavet og kartlagt utbredelsen av sjøfugl parallelt med data på andre økosystemkomponenter, fra planteplankton til torsk, sel og hval. Ikke bare avdekker dette sjøfuglenes utbredelse i et svært viktig havområde, men det gir en unik mulighet til å forstå sjøfuglenes rolle i det marine systemet.

#### ***Integrated Ocean Drilling Program (IODP)***

IODP er et tiårig internasjonalt, maringeologisk forskningsprogram som pågår frem til 2013. Ved hjelp av et japansk og et amerikansk boreskip, samt europeiske spesialutrustete skip, utforskes jordens havområder ved boring og prøvetaking. Norge bidrar med 1,1 mill. USD per år, noe som gir norske forskere anledning til å delta på forskningstokt og dessuten tilgang til allerede borede kjerner for bruk i egne forskningsprosjekter. Det pågår for tiden flere forskningsprosjekter ved UiB, Bjerknessenteret og UiT hvor forskere og doktorgradsstudenter arbeider med prøver fra tokt gjennomført i løpet av de siste årene. Flere av prosjektene inngår i større tverrfaglige, internasjonale samarbeidsprosjekter. Det arbeides også med kartlegging (site survey) og undersøkelser som ledd i arbeidet med å forberede nye toktøkninger.

#### ***SkatteFUNN***

[www.skattefunn.no](http://www.skattefunn.no)

SkatteFUNN hadde 381 aktive prosjekter innenfor petroleumssektoren i 2010, 171 av disse var nye i 2010. Totalt budsjettert prosjektvolum var 1288 mill. kroner (563 mill. kroner for de nye i 2010) og forventet skattefradrag 211 mill. kroner (95 mill. kroner for de nye prosjektene). Over 70

prosent ligger innenfor eller i tilknytning til OG21's 8 tidligere tematiske prioriteringer, flest innenfor boring og brønn. Dette gjelder både for nye og aktive prosjekter. Blant de bedriftene som hadde aktive prosjekter i 2010 var 111 stiftet etter 2005. Det er flest prosjekter i fylkene Rogaland, Hordaland og Sør-Trøndelag. I Hedmark, Oppland, Aust-Agder, Troms og Finnmark var det ingen nye prosjekter i 2010.

#### ***COST – European cooperation in the field of scientific and technical research***

COST er et vitenskapelig og teknisk forskningssamarbeid mellom EU-landene, Makedonia, Island, Norge, Kroatia, Serbia, Sveits, Tyrkia, og Bosnia og Herzegovina, i alt 35 medlemsland. Israel er i tillegg assosiert medlem. COST er et kontaktformidlende og koordinerende organ med ansvar for å initiere og gjennomføre europeisk forskningssamarbeid. Norge har deltatt siden samarbeidet ble etablert i 1971. Aktivitetene i COST støttes med bevilgning fra 7RP, og for rammeprogrammets varighet er samlet støtte på 210 mill. euro tilsvarende 30 mill. euro per år. COST gir støtte til nettverksaktiviteter som workshops, konferanser, korttids forskningsopphold, publisering og evalueringer. De forskningsfaglige aktivitetene i COST-samarbeidet finansieres nasjonalt.

I 2010 ble det godkjent 60 nye aksjoner. Det er til nå registrert norsk deltakelse i 34 av de nye aksjonene. Det er fortsatt anledning til å melde interesse for deltagelse i de nye aksjonene, og nye deltagere kommer stadig til. I 2010 var 221 aksjoner aktive, med norsk deltagelse i ca. 160. Ca. 30 % av de norske medlemmene i aksjonenes styringskomiteer er kvinner. Hvert land har anledning til å ha to medlemmer i aksjonens styringskomité, og i de aller fleste tilfelle har Norge det. I tillegg deltar det norske forskere i arbeidsgrupper tilknyttet aksjonene, og enda flere er involvert i de forskningsprosjektene som omfattes. Disse kommer i kontakt med et stort internasjonalt nettverk, som senere kan danne grunnlag for søknader om EU-prosjekter og andre internasjonale samarbeid.

Terskelen nasjonalt for å delta i en COST-aksjon er lav. Norske forskere som ønsker å delta gir melding om dette til den nasjonale COST-koordinator sammen med en faglig begrunnelse. Koordinatoren sørger for at Norge blir deltager i aksjonen og gir melding om norske representanter i aksjonens styringskomité til COST sekretariatet. Det er til en hver tid mer enn 200 aktive aksjoner. Hver aksjon har i gjennomsnitt ca. 15 deltagende nasjoner. Totalt omfattes mer enn 1 000 arbeidsgrupper, 6 000 forskergrupper og rundt 30 000 forskere. Forskere fra land som ikke er medlemmer i COST kan delta i aksjoner, og interessen for dette er stadig økende. I november 2010 deltok forskere fra 36 land fra alle verdenshjørner i aksjoner, i tillegg til COST-landene.

### **4.2.2 Energi- og vassdragsforskning**

OED bevilget i 2010 481,5 mill. kroner til energi- og vassdragsforskning. Midlene var fordelt med 222 mill. kroner RENERGI, 99 mill. kroner til CLIMIT, 145 mill. kroner til FME-sentrene. Videre ble det bevilget 15,5 mill. kroner til ulike aktiviteter rettet mot strategisk FoU innenfor energisektoren. Under gis en gjennomgang av de ulike aktivitetene og et sammendrag av resultater fra 2010.

Av overordnede føringer i tildelingsbrev for FoU-aktivitetene innenfor energisektoren kan følgende kommenteres:

- Forskningsrådet har lagt til rette for arbeidet til sekretariatet for Energi 21. Videre har fagansvarlige i RENERGI-programmet deltatt aktivt inn i Energi 21 innsatsgrupper slik at informasjon overføres mellom de to aktivitetene.
- Den samfunnsvitenskapelige forskningen rettet mot energisektoren er styrket, både gjennom RENERGIs portefølje og gjennom etableringen av nye FME-sentre.

- Våren 2010 hadde RENERGI-programmet en utlysning for 100 mill. kroner til prosjekter i overgangsfasen mot test-/pilotfase. Utlysningen viste at næringslivet så behov for denne typen prosjekter, og totalt kom det inn 50 søknader med samlet søknadssum 330 mill. kroner. I juni 2010 bevilget RENERGIs programstyre midler til 14 nye prosjekter bl. a. innenfor områdene energieffektivisering i industrien, offshore vind, solceller, batterier/brenselceller og bioenergi. Fire av prosjektene var innenfor offshore vind.
- Forskningsrådet har hatt en aktiv dialog med det øvrige virkemiddelapparatet om innretningen på demosatsing og hvordan grenseflatene mellom de ulike programmene bør være. For 2011 arbeides det for å få til felles informasjon om utlysninger og ansvarsdeling særlig på havenergi.
- RENERGIs programperiode er fra 2004-2013. Det er startet en prosess for å få fram forslag til hvordan satsingen skal organiseres etter RENERGI. I denne forbindelse er det også satt i gang en ekstern evaluering av RENERGI-programmet. Evalueringen vil foreligge i utløpet av 2011.
- Gjennomgang av utvalgte forskningsrområder i 2010. Gjennom prosjektet “Lange Spor” har Forskningsrådet gått nærmere inn på resultater og effekter fra energi-forskningen over en lengre periode innen noen områder, bl.a.. energisystemer. Prosjektet ble presentert for OED i 2010 og rapporten er oversendt til departementet. I 2011 arbeider Forskningsrådet med å dokumentere “Lange spor” fra andre deler av energiforskningen.

### ***RENERGI – Fremtidens rene energisystem (2004-2013)***

[www.forskningsradet.no/renergi](http://www.forskningsradet.no/renergi)

RENERGI er Forskningsrådets sentrale program for forskning på miljøvennlig energi, og har som mål å utvikle kunnskap og løsninger for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiressurser, høy forsyningssikkerhet og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling som bidrar til å løse både nasjonale og globale energiutfordringer. Gjennom Klimaforliket i 2008 signaliserte Storting og regjering en bred nasjonal satsing på miljøvennlig energi. Forskningsrådet har fulgt opp disse ambisjonene gjennom en kraftig opptrapping av RENERGI-programmet og etablering av forskingssentre for miljøvennlig energi (FME-sentre).

OEDs finansiering til RENERGI var på 222 mill. kroner, noe som utgjorde rundt 2/3 av den samlede finansieringen til programmet. I tillegg er RENERGI finansiert SD, MD, NHD, LMD og fondet for forskning og nyskaping. Hovedformålet er å utvikle kunnskap og løsninger for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiressurser, høy forsyningssikkerhet, og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling knyttet til energisektoren. RENERGI dekker alt fra grunnleggende FoU til næringsrettet forskning. Gjennom den nasjonale strategien Energi21 er det satt mål og ambisjoner for norsk energiforskning. Disse målene er sentrale for RENERGIs prioriteringer.

RENERGI-programmet har i 2010 fulgt opp det høye aktivitetsnivået fra 2008 og 2009. Det er gjennomført to større utlysningsrunder, en utlysning på vårparten for BIP-prosjekter i overgangsfasen mot pilot- og demo-fase der 100 mill. kroner ble bevilget til 14 nye prosjekter. I tillegg en hovedutlysning høsten 2010 for alle typer prosjekter. RENERGI fikk da rekordmange søknader, og kunne i desember tildele 200 mill. kroner til ca. 40 nye prosjekter.

RENERGI-programmet har i 2010 fokusert mye på internasjonalt samarbeid. Det er etablert en finansieringsordning for miljøene som ønsker å engasjere seg i IEAs og EUs strategiprosesser for energiforskning. RENERGI har også deltatt i en rekke internasjonale arrangementer, blant disse Science week i Washington og Expo i Kina. Som oppfølging av Expo-konferansene er det utlyst midler til nettverksprosjekter for norsk-kinesisk FoU-samarbeid innenfor energisektoren, finansiert av Kina-programmets bevilgning. Gjennomgående har RENERGI hatt stor fokus på internasjonalt FoU-samarbeid, og i alle strategiprosesser er det å vurdere om et tema egner seg for nasjonal eller internasjonal støtte en viktig dimensjon.



I 2010 gjennomførte programmet en større midtveismarkering for å markere en del av de resultater programmet har fått fram. Det ble også laget en rapport, Lange spor, som viste hvordan langsiktig FoU-innsats gjennom mange år (både i RENERGI-programmet og i tidligere programmer) har bygget opp kompetanse som har preget utviklingen innen energibransjen. Arbeidet med å dokumentere resultater og hva det har betydd for sektoren fortsetter i 2011.

RENERGI har nå en stor portefølje som dekker følgende temaer:

- Energieffektivisering, i byggsektoren og i industrien
- Energipolitikk/energimarked
- Energisystemer
- Fornybar kraft – dvs. sol-, vind-, vann- og havenergi
- Andre energibærere, hovedsakelig hydrogen
- Miljøvennlig transport, bio-, hydrogen- og el-løsninger
- Klimavennlig varming/kjøling.

Nær 40 pst av midlene går til bedrifter gjennom brukerstyrte innovasjonsprosjekter. Kompetanseprosjekter står for omtrent samme beløp, mens forskerprosjekter utgjør ca. 20 pst. av det samlede forbruket i 2010. Selv om hoveddelen er teknologiprosjekter har RENERGI en stor portefølje med samfunnsvitenskapelige prosjekter. Totalt hadde RENERGI et forbruk på 330 mill. kroner i 2010.

Resultater oppnådd i prosjekter støttet RENERGI er omfattende. Noen høydepunkter er:

- Et prosjekt har banet vei for en ny generasjon høyspentkabel gjennom utviklingen av metoder for å måle og beregne vannopptak i ikke-lineære isolasjonsmaterialer. Det er utviklet utstyr og metodikk for enklere og mer presis måling av vanninnhold i oljefylte kabelende-avslutninger, og grunnlaget er lagt for produksjon av billigere og bedre luftisolerte 24kV-brytere ved bruk av nye materialer. Det er testet ut et nytt system for kontroll av stabiliteten i transmisjonsnettet som vil øke leveringssikkerheten og overføringsevne, og det er utviklet og testet ut ny kunnskap av stor betydning for sikker tilknytning av minikraftverk og sikrere og mer kostnadseffektiv drift av distribusjonsnettet.
- Pilotanlegg for saltkraft. Statkraft har fått fram pilotanlegg for saltkraft på Hurum og har gjennom et prosjekt som ble avsluttet i 2010 gjennomført tester av membraner og annet utstyr som er viktige for videre utvikling av teknologien. Prosjektet har fått nytt RENERGI-prosjekt for 2011-2013 som går på videreutvikling av membraner og teknologi knyttet til drift og vedlikehold av et saltkraftanlegg. Pilotanlegget på Hurum har vakt stor internasjonal interesse, og er bl.a. omtalt i artikkel i Time Magazine i slutten av 2010.
- I Trondheim har SINTEF Energi startet KMB-prosjektet "Gasification for biofuels". Prosjektet fokuserer på gassifiseringsteknologier som er egnet for å omforme trevirke til en syntese-gass som igjen kan omformes til flytende motordrivstoff. Den katalytiske omformingen fra syntese-gass til drivstoff er et tema det jobbes med i en nystartet KMB hos NTNU ("Biomass to liquid fuels"). Viktige industripartnere i disse nye KMBene er Norske Skog, Statoil og Avinor.
- Innenfor forskning på biodrivstoff LignoRef høsten 2010 publisert et arbeid i Science, på en nyoppdaget type hjelpeproteiner som kan bli nyttige ved nedbryting av cellulose til sukker. Dette var basert på forskningen fra et KMB-prosjekt finansiert fra RENERGI.
- I Bergen har Weyland AS prøvekjørt sitt pilotanlegg for celluloseetanol med en egenutviklet sterkstyreprosess. Det viser seg at minst to av komponentene må bygges om, men resultatene er likevel så lovende at selskapet blant annet har fått innvilget ca. 20 millioner fra Innovasjon Norges miljøteknologiordning til å videreutvikle pilotanlegget og teknologien.
- Arbeidet med småskala CHP har blant annet resultert i at enkelte norske fjernvarmeselskaper nå utreder muligheten for å etablere kraftproduksjon i forbindelse med sine varmesentraler.
- Framskritt innen norsk forskning på termisk solenergi har nå ført til at boligselskapet OBOS har gått inn på eiersiden i det norske solenergiselskapet Aventa. Aventa har i 2010 fått innvilget et nytt innovasjonsprosjekt med støtte fra RENERGI.

- I løpet av 2010 har boreselskapet Norhard startet et innovasjonsprosjekt innen geotermisk energi som skal utvikle en mer kostnadseffektiv løsning for boring i hardt fjell.

### **Nøkkeltall**

*Antall og type prosjekter i 2010:*

- Ca 100 BIP-prosjekter, samlet forbruk 116 mill. kroner (disp. budsjett var 169 mill. kroner)
- 58 KMB-prosjekter, samlet forbruk var 112 mill. kroner (disp. budsjett var 137 mill. kroner)
- 51 FP-prosjekter, samlet forbruk var 70,2 mill. kroner (disp. budsjett var 80 mill. kroner)

*Rekruttering*

- Dr.grads-stipendiater: 75 årsverk, hvorav noe under 50 prosent var kvinner
- Postdoktorstipendiater: 24 årsverk, hvorav noe under 30 prosent var kvinner
- Prosjektledere: Ca 250 prosjektledere, hvorav noe over 20 prosent var kvinner
- 11 personer som avla doktorgrad i 2010 har hatt finansiering fra RENERGI

*Tellekanter (tall fra 2009 står i parentes)*

- Artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee: 104 (72)
- Artikler i andre vitenskapelige tidsskrifter: 50 (41)
- Brukerrettede formidlingstiltak: 215 (182)
- Allmennrettede formidlingstiltak: 59 (60)
- Andre rapporter, foredrag: 399 (400)
- Antall patenter: 8 (3)
- Antall nye produkter/prosesser/prototyper: 63 (58)

RENERGI vektlegger formidling og kommunikasjon og har i 2010 vært med på følgende:

- Energiuka 2010
- Deltagelse på Nerec og Pre-Nerec (stand og foredragsholdere) på Lillestrøm i oktober 2010
- Møte med Energi- og Miljøkomitéen i regi av Forskningsrådet, der RENERGIs arbeid og resultater ble presentert i mai 2010
- Et faglig seminar i regi av RENERGI for representanter for alle departementer som er i kontakt med RENERGI
- Deltagelse på Fornybarkonferansen i regi av NTNU
- 8 utgaver av nyhetsbrev og 7 faktaark fra RENERGI
- Jevnlig publisering av artikler på RENERGIs, FME'enes og Hydrogenplattformens nettsider
- Produksjon av en informasjonsfilm om RENERGI (mandat, resultater og videre planer)

### **Program for miljøvennlig gasskraftteknologi – CLIMIT (2006-2010)**

[www.forskningsradet.no/climit](http://www.forskningsradet.no/climit)

CLIMIT ble opprettet av OED i 2005 for å bidra til å fremme teknologiutvikling knyttet til fangst og lagring av CO<sub>2</sub> fra gasskraftverk (også kalt CO<sub>2</sub>-håndtering eller CO<sub>2</sub> Capture and Storage, forkortet CCS). Programmet ble opprettet som et nasjonalt, samlet program for å sikre god koordinering av FoU og demonstrasjonsaktiviteter, og for å kunne bidra med statlig støtte til å demonstrere aktuell teknologi for CO<sub>2</sub>-håndtering. Programmet ledes av Gassnova, mens Forskningsrådet har ansvaret for FoU-delen.

Fangst og lagring av CO<sub>2</sub> er de senere år lansert som et av de viktigste tiltakene for å redusere menneskeskapte utslipp av klimagasser og får økt fokus og stadig høyere prioritet i en rekke land. Norge var tidlig ute med forskningsinnsats innenfor dette området. Med stor statlig satsing på feltet har det lyktes Norge å bygge opp en omfattende FoU aktivitet innenfor CO<sub>2</sub>-håndtering. CLIMIT-programmet er det sentrale virkemidlet i denne oppbyggingen, og har sørget for at antall forskere og utført FoU-arbeid er blant de høyeste i verden.

Programmets hovedmål er: *Kommersialisering av kraftproduksjon med CO<sub>2</sub>-håndtering gjennom forskning, utvikling og demonstrasjon.* Delmålene er å bidra til at kostnadene ved fangst av CO<sub>2</sub> blir redusert vesentlig, og å bidra til at lagring av CO<sub>2</sub> kan foretas på en sikker og akseptert måte. Frem til 2010 omfattet programmet kun CO<sub>2</sub>-utslipp fra kraftproduksjon basert på fossile brensler, men i 2010 er mandatet utvidet til også å inkludere CO<sub>2</sub>-utslipp fra industriprosesser.

I FoU-delen av CLIMIT-programmet er det stort fokus på å redusere kostnadene for CO<sub>2</sub>-fangst. Kostnadene er relatert til det faktum at CO<sub>2</sub>-fangst medfører et betydelig energiforbruk. Dette energiforbruket har blitt redusert som følge av resultater oppnådd i CLIMIT-prosjektene, primært gjennom forbedring av eksisterende teknologi. I tillegg fokuserer flere prosjekter på utvikling av helt nye metoder for å fange CO<sub>2</sub>. Dette representerer en mer langsiktig satsing på neste generasjons fangstteknologi, og her rapporteres det om flere nye og lovende metoder. Innen lagring av CO<sub>2</sub> er det store kunnskapshull knyttet til vår forståelse av hvordan CO<sub>2</sub> reagerer og beveger seg i den bergarten hvor det skal lagres. Kunnskapshullet blir stadig mindre, og CLIMIT-prosjektene bidrar i betydelig grad til dette. Flere av prosjektene bidrar med økt kunnskap innen geologi og mekanikk, og dette brukes igjen til utvikling av bedre modeller for CO<sub>2</sub>-lagring. Alt dette bidrar til redusert risiko knyttet til lagring av CO<sub>2</sub>.

Resultatene oppnådd i prosjekter støttet av FoU-delen av CLIMIT er omfattende, og kun noen få høydepunkter er gjengitt her:

- Det er gjort betydelige fremskritt innen CO<sub>2</sub>-fangst ved bruk av aminer. Her er det oppnådd økt forståelse av den grunnleggende kjemien til aminer. Dette har medført bedre forståelse for hvordan energitapet i fangstprosessen kan reduseres, samt økt kunnskap om hvordan miljøfarlige nedbrytningsprodukter kan unngås.
- Utvikling av alternativer til aminer. Her fremheves aminosyresalter som en ny type kjemikalieblanding som kan brukes til å fange CO<sub>2</sub>. De er i utgangspunktet miljøvennlige kjemikalier som ikke fordampes og utgjør derfor ingen risiko når de slippes ut.
- Utvikling av neste generasjons fangstteknologi. Et eksempel er membraner hvor det i løpet av 2010 er oppnådd lovende resultater for fangst av CO<sub>2</sub>.
- Modeller og simuleringverktøy for CO<sub>2</sub>-lagring blir stadig bedre. Et eksempel er en ny metode hvor modeller forenkles fra 3D til 2D. Hemmeligheten bak de nye modellene er en antagelse om vertikal likevekt som gir svært nøyaktige simuleringer. Et resultat av dette er at simuleringstiden nå reduseres med en faktor på 10 eller 100 i forhold til gamle modeller. Dette representerer et stort gjennombrudd i utvikling av modeller og simuleringverktøy for CO<sub>2</sub>-lagring.
- Ved å kombinere geologisk kompetanse med omfattende laboratoriearbeid har forskerne nå økt kompetanse om hvordan CO<sub>2</sub> reagerer og beveger seg i et CO<sub>2</sub>-lager. Dette betyr at storskala CO<sub>2</sub>-lagring nå kan planlegges og gjennomføres med langt lavere risiko enn tidligere

FoU-delen av programmet hadde ordinære utlysninger av KMB-, forsker- og BIP-prosjekter. På grunn av mange nye prosjekter i 2010 som binder opp en betydelig andel av budsjettet for 2011 var det begrensede midler for nye prosjekter med oppstart i 2011. Ved utlysninger i 2010 ble det derfor definert svært spissete utlysninger for å fylle hull i programmets portefølje, og det ble kun åpnet for prosjekter på følgende tema:

- Høy grad av internasjonalt samarbeid.
- Utvikling av ny og banebrytende teknologi for CO<sub>2</sub>-fangst.
- Utvikling av teknologi og metoder for monitorering av CO<sub>2</sub>-lagre.

Det ble mottatt søknader om 7 KMB-prosjekter, 2 forskerprosjekter og 3 BIP prosjekter. Dette er en betydelig nedgang fra året før, noe som skyldes den tematiske begrensningen i utlysningen. Det ble innvilget støtte til 1 forskerprosjekter, 4 KMB, og 3 BIP. De nye prosjektene har en god tematisk fordeling med 3 på fangst, 2 på transport og 3 prosjekter på lagring av CO<sub>2</sub>.

Sekretariatet i programmet jobber aktivt for å koordinere aktivitetene i FoU-delen av CLIMIT med andre CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjekter. Dette omfatter Forskningsentre for miljøvennlig energi (FME) og sentrale aktiviteter under CLIMIT-demo, slik som feltlaboratoriene for lagring på Svalbard og ved Svelvik i Buskerud. I tillegg er det en betydelig koordinering mot internasjonale aktiviteter samt CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjektene på Mongstad.

FME SUCCESS ble igangsatt i 2010 med et budsjett på 160 mill. kroner, hvorav 80 mill. kroner er fra Forskningsrådet. Prosjektet skal gå over åtte år, med en evaluering etter de første fem årene. Målsettingen er å muliggjøre trygg lagring av CO<sub>2</sub>. Det andre FME innenfor CCS, BIGCCS, startet i 2009 og fokuserer på både fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>, dog med hovedvekt på CO<sub>2</sub>-fangst. Sentrene må etablere et tett samarbeid innenfor lagring av CO<sub>2</sub>.

Det er utstrakt internasjonalt samarbeid på CO<sub>2</sub>-håndtering i FMEene og de fleste store KMB-prosjektene. Norge har i tillegg samarbeidet tett med EU i flere år, og etter hvert med land som Kina, USA, Australia og Sør-Afrika. CLIMITs sekretariat er involvert i internasjonalt samarbeid gjennom IEA, IEA's Greenhouse Gas Program, CSLF (Carbon Sequestration Leadership Forum) og EU's teknologiplattform på CO<sub>2</sub>-håndtering (EU Technology Platform for Zero Emission Fossil Fuel Power Plant, ZEP).

### **Nøkkeltall**

- Antall prosjekter: 42
- Dr. gradsstipendiater: 44
- Postdoktorstipendiater: 19
- Vitenskapelige artikler med referee: 32
- Vitenskapelige artikler uten referee: 2
- Annen publisering/kommunikasjon: 149
- Antall nye produkter/prosesser: 1
- Antall nye metoder/modeller/prototyper: 11

### ***Forskningsentre for miljøvennlig energi (FME)***

[www.forskningsradet.no/fme](http://www.forskningsradet.no/fme)

FME-ordningen skal stimulere til langsiktig og konsentrert forskningsinnsats som skal bidra til å løse utpekte utfordringer på miljø- og energiområdet. Samlet representerer FMEene et nasjonalt løft innenfor området miljøvennlig energi. Prosessen med etablering av FMEer har mobilisert et sterkt og konstruktivt engasjement hos alle berørte aktører i forskningsmiljøer, næringsliv og offentlig sektor. De åtte sentrene som fikk status som forskningsentre for miljøvennlig energi i 2009 var alle i drift i 2010. De fleste sentrene hadde sitt andre driftsår og forskningsaktiviteten er nå godt i gang og følger planlagt framdrift. Det ble i 2010 utlyst midler til etablering av FMEer innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning. Det ble gjennomført en søknadsprosedyre i to trinn, bestående av en obligatorisk skisserunde og frist for endelig søknad 1. desember. På Energiforskningskonferansen 15. februar 2011 ble de tre nye FMEene offentliggjort.

OED bevilget 145 mill. kroner til FMEene i 2010. I tillegg ble det bevilget 5 mill. kroner over KDs budsjett til samfunnsvitenskapelig energiforskning. Disse midlene vil inngå i finansieringen av de samfunnsvitenskapelige FMEene. I tillegg ble det bevilget 45 mill. kroner til infrastrukturmidler til FMEene over KDs budsjett/Forskningsfondet. Midlene ble tildelt sentrene etter en søknadsrunde på våren 2010. Midlene til infrastruktur vil bli brukt i 2010 og 2011. Deler av infrastrukturbevilgningen ble benyttet til delfinansiering av storskala infrastruktur på offshore vind (NOWERI). NOWERI er et samarbeid mellom de to FMEene innenfor offshore vindkraft.

FMEene bygger på et forpliktende samarbeid mellom partnerne i senteret. Sentrene har fra 10 til 26 partnere, totalt er det 148 partnere i sentrene. Samarbeidet mellom partnerne er regulert gjennom

konsortieavtalene. 98 av partnerne i sentrene er brukerpartnere. De fleste brukerpartnerne er bedrifter, men det er også enkelte offentlige virksomheter og organisasjoner blant brukerpartnerne. Blant suksesskriteriene for FMEene er at senteret skal ha et godt samarbeid med partnerne og at det arbeider aktivt med å få inn nye partnere. FMEene arbeider med ulike aktiviteter for å sikre godt samarbeid og involvering fra brukerne. Dette skjer gjennom styret, workshops og gjennom selve forskningsaktiviteten. Et eksempel på involvering av brukerpartnere, er The Research Centre on Zero Emission Buildings (ZEB) arbeid med pilotbygg. Dette skjer i tett samarbeid med senterets brukerpartnere. Involvering av brukerpartnere i sentrene skjer også ved at partnere stiller utstyr og anlegg til disposisjon for forsøk. Flere av sentrene har etablert kommersialiserings- og innovasjonskomiteer som arbeider med spørsmål av sentral betydning for partnere fra næringslivet.

FME-ordningen sees i nær sammenheng med Forskningsrådets øvrige satsinger på energiområdet. Flere av sentrene har også finansiering fra andre programmer, blant annet RENERGI og CLIMIT.

Tabellen nedenfor gir en oversikt over de FMEene som ble etablert i 2009

Navn på senteret og vertsinstusjon	Beskrivelse av virksomheten	Antall partnere (2010)	Samlet omsetning, privat finansiering og finansiering fra Forskningsrådet (2010) (eks egen bev. til infrastruktur)
<b>BIGCCS Centre – International CCS Research Centre</b>  Vertsinstitusjon: Sintef Energi AS	Senteret skal utvikle kunnskap, metoder og løsninger som gir effektiv, rimelig og sikker CO <sub>2</sub> -håndtering for gass- og kullkraftverk og annen industri. Det skal også bidra til å finne ut hvor stor lagringskapasitet vi har offshore for CO <sub>2</sub> .	Forskningspartnere: 12 Brukerpartnere: 10	Totalt: 54,6 mill. kr Priv. 21,6 mill. kr Forskningsrådet 20,0 mill. kr
<b>Centre for Environmental Design of Renewable Energy (CEDREN)</b>  Vertsinstitusjon: Sintef Energi AS	Senteret skal videreutvikle vannkraften slik at den blir tilpasset fremtidens mer fleksible energisystem i samspill med andre fornybare energikilder. I tillegg skal senteret jobbe med miljødesign av annen fornybar energi som, i likhet med vannkraften, også må ta hensyn til lokale miljøvirkninger.	Forskningspartnere: 6 Brukerpartnere: 13	Totalt: 57,6 mill. kr Priv 19, 0 mill. kr Forskningsrådet 30, 2 mill. kr
<b>Bioenergy Innovation Centre (CenBio)</b>  Vertsinstitusjon: Universitetet for miljø og biovitenskap	Senteret skal utvikle et kunnskapsgrunnlag for at Norge kan doble bruken av bioenergi basert på norsk råstoff innen 2020. Forskerne skal utvikle kunnskap som skal bidra til at vi effektivt og miljøvennlig kan høste mer av skogen, utnytte mer avfall for energiformål, lage biobrensel med riktig kvalitet, og forbedre virkningsgraden.	Forskningspartnere: 7 Brukerpartnere: 19	Totalt: 38,6 mill. kr Priv 17, 1 mill. kr Forskningsrådet: 15, 0 mill. kr
<b>Norwegian Centre for Offshore Wind Energy (NORCOWE)</b>  Vertsinstitusjon: CMR	Senteret skal være et kompetanse- og ressurscenter for utvikling av kraftproduksjon fra vind til havs. Det skal bygge på kunnskapen som finnes i norsk offshoreteknologi og kompetansen på vindenergi fra Danmark. Forskingen ved senteret skal bidra til å få ned kostnadene for offshore vindkraft, og utvikle ressurspersoner med spisskompetanse som næringslivet kan bruke direkte.	Forskningspartnere: 6 Brukerpartnere: 10	Totalt: 32,1 mill. kr Priv: 10,2 mill. kr Forskningsrådet: 14, 8 mill. kr
<b>Research Centre for Offshore Wind</b>	Senteret skal kombinere kunnskap om vindkraft med offshoreerfaring for å styrke utviklingen av	Forskningspartnere: 5	Totalt: 47,7 mill kr Priv 16, 9 mill kr.

Navn på senteret og vertsinstusjon	Beskrivelse av virksomheten	Antall partnere (2010)	Samlet omsetning, privat finansiering og finansiering fra Forskningsrådet (2010) (eks egen bev. til infrastruktur)
<b>Technology (NOWITECH)</b>  Vertsinstitusjon: Sintef Energi AS	vindparker til havs. Målet er å utvikle ny kunnskap, metoder og teknologi som basis for industriell utvikling av offshore vindparker. Senteret vil ta i bruk innendørs laboratorier som Marintek i Trondheim og fullskala feltforsøk som HyWind utenfor Karmøy	Bruker-partnere: 16	Forskningsrådet 20,0 mill. kr
<b>The Norwegian Research Centre for Solar Cell Technology</b>  Vertsinstitusjon: Institutt for energiteknikk	Solcellesenteret vil forske langs hele verdikjeden fra solcellematerialer til ferdige solcellepaneler. Forskingen i senteret skal bidra til mer konkurransedyktige strømpriser fra solceller. Forskingen ved senteret sikre at norsk industri fortsetter å ha en ledende posisjon på verdensmarkedet.	Forsknings-partnere: 4 Bruker-partnere: 6	Totalt: 51,8 mill. kr Priv 13,3 mill. kr Forskningsrådet 22,1 mil. kr
<b>Norwegian Subsurface CO<sub>2</sub> Storage – Critical Elements and Superior Strategy – SUCCESS</b>  Vertsinstitusjon: CMR	Senteret skal bidra til å finne gode og pålitelige måter å lagre CO <sub>2</sub> på. Det skal gjøres ved å se på ulike lagringsmetoder for CO <sub>2</sub> og hvordan CO <sub>2</sub> oppfører seg ved lagring i undergrunnen. Senteret skal også finne de beste metodene for å injisere CO <sub>2</sub> og for å overvåke at CO <sub>2</sub> holder seg i undergrunnen når den er lagret.	Forsknings-partnere: 7 Bruker-partnere: 5	Totalt: 14,7 mill. kr Priv 4,0 mill. kr Forskningsrådet 5,4 mill kr
<b>The Research Centre on Zero Emission Buildings – ZEB</b>  Vertsinstitusjon: NTNU	Senteret skal utvikle bygg som gir null utslipp av klimagasser ved å se på hele byggets livsløp fra komponenter og materialer til drift av bygget. Senteret skal se på alt fra forskning på materialer til forskning på hele bygg og systemene i bygg, og utvikle nye materialer og komponenter der dagens ikke er gode nok.	Forsknings-partnere: 3 Bruker-partnere: 19	Totalt: 34,5 mill kr Priv: 13,6 mill kr Forskningsrådet: 13,8 mill. kr

Følgende sentre ble etter søknadsrunden 2010, utpekt som FMEer innenfor samfunnsvitenskapelig energiforskning:

- **Strategic Challenges in International Climate and Energy Policy (CICEP).**  
Vertsinstitusjon: CICERO
- **Centre for Sustainable Energy Studies (CenSES).**  
Vertsinstitusjon: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)
- **Oslo Center for Research on Environmentally friendly Energy (CREE).**  
Vertsinstitusjon: Frisch-senteret

#### Nøkkeltall:

- Samlet omsetning i 2010: 331,6 mill. kroner
- Samlet privat finansiering i 2010: 120,3 mill, kroner
- Personell knyttet til sentrene på hel- eller deltid: 393
- Dr.grads.stipendiater helt eller delvis finansiert over FMEenes budsjett: 49, hvorav 13 kvinner
- Totalt antall dr.gradstipendiater knyttet til sentrene: 142

- Total antall post docstipendiater knyttet til sentrene: 34
- Vitenskapelige artikler med referee: 39
- Publiserte foredrag fra internasjonale møter: 138
- Registrerte oppslag i massemedia: 137
- Brukerrettede formidlingstiltak: 96

### **Strategisk energiforskning**

Hovedmålet for den strategiske forskningen er å styrke spisskompetansen til de berørte miljøene i institutt- og universitetssektoren innenfor langsiktige og grunnleggende energirelaterte fagdisipliner til et internasjonalt nivå, samtidig som forskningen videreutvikles som et godt tilbud for næringslivet og andre relevante brukere.

OEDs bevilgning til strategisk energiforskning utgjorde i 2010 16,5 mill. kroner hvorav 5,8 mill. kroner gikk til strategiske institutt- og universitetsprogram (SIP/SUP), 5,5 mill. kroner til programmet Katalyse og organisk syntetisk kjemi (KOSK II), 1,5 mill. kroner til forskning og undervisning innenfor energirett ved Nordisk institutt for sjørett ved Universitetet i Oslo og 3,7 mill. kroner til prosjektetableringsstøtte til EU/EUREKA.

### ***Katalyse og organisk syntetisk kjemi II (KOSK)(2007 – 2012)***

Grunnforskningsprogrammet *KOSK II* er en videreføring av Katalyse og organisk syntetisk kjemi som ble avsluttet i 2006. Programmets hovedmål er å bidra til miljøvennlig og bærekraftig utnyttelse av norske naturgassressurser og til økt verdiskapning innen norsk kjemisk industri på lang sikt. Programmet skal videre bidra til å redusere bruk og produksjon av miljøskadelige og giftige forbindelser og bidra til å posisjonere norske miljøer innen forskningsområder med meget høy internasjonal aktivitet. Som forløperen har programmet stort fokus på utdanning av kandidater.

Programmet går nå inn i sin avsluttende fase og har sammen med forløperen, KOSK, bidratt til å opprettholde en portefølje av grunnleggende, forskerdrivne prosjekter innen katalyse, ved siden av den relativt omfattende anvendte forskningen. Programmet bidrar derved til den langsiktige forskningsinnsatsen på området, noe som bidrar til å opprettholde fagmiljøenes attraktivitet for kjemisk industri også på lengre sikt. Kompetansen som utvikles er også svært aktuell innenfor annen energiforskning, for eksempel kan nevnes biogass. Innenfor organisk syntetisk kjemi har programmet bidratt til oppbygging av en betydelig forskningsaktivitet ved universitetene. Flere unge førsteamanuenser innenfor organisk syntese har fått anledning til å komme i gang med sin forskning ved at de har fått bevilgninger til doktorgradsstipendiater og post docs. I evalueringen av norsk grunnleggende forskning i kjemi, fra 2008/2009, betegnes programmet som en suksess, her understrekes også betydningen av den organiske kjemien for øvrig kjemisk forskning. I 2010 finansierte programmet 16 doktorgradsstipendiater (7 kvinner) og 11 postdoktorstipendiater (3 kvinner). Prosjektene fordeler seg på universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø, med flest prosjekter i Trondheim og Oslo, som også har de største forskningsgruppene, samt SINTEF Materialer og kjemi. Flere av prosjektene er internasjonale samarbeidsprosjekter.

### ***Strategiske institutt- og universitetsprogram (SIP/SUP).***

Den tildelte ramme for 2010 (5,8 mill. kroner) ble brukt til å finansiere 2 SIP-er og 1 SUP. Samtlige prosjekter har en faglig profil som er i samsvar med prioriteringene gitt av strategiorganet Energi 21. I løpet av året ble begge SIP-ene avsluttet mens SUP-en videreføres i 2011.

De avsluttede prosjekter rapporteres å ha frembrakt følgende kvantitative resultater:

- 17 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee
- 37 andre foredrag/presentasjoner på internasjonale fagkonferanser
- Finansiering av 4 doktorgradsstipendiater

Forskningsrådets vurdering er at SIP/SUP-prosjektene bidrar med resultater som er i god overensstemmelse med de mål og ambisjoner som er lagt til grunn ved godkjenningen av prosjektplanene. I fremdriftsrapportene opplyses at det for samtlige prosjekter er etablert nær kontakt med utviklingsmiljøer i relevante energibedrifter.

#### ***Nordisk institutt for sjørett***

Prosjektet ”Omorganisering av kraftmarkedet” er videreført for en ny treårsperiode, dvs 2009-2011. Målet er å styrke norsk kompetanse innenfor energi- og vannressursrett samt EØS-rett. Prosjektet fikk en bevilgning på 1,5 mill. kroner i 2010.

#### ***Internasjonalt samarbeid med EU/IEA***

RENERGI legger vekt på tiltak som kan stimulere norske bedrifter og FoU-miljøer til å delta i EUs forskningsvirksomhet innenfor 7. rammeprogram for forskning og utvikling (FP7) og randsonaktiviteten innenfor hydrogen og brenselceller, FCH JTI. RENERGI deltok i tre ERA-net i 2010. Disse er Smart Grid, Transport og Inner. Inner er ERA-net innenfor fornybar energi. Det ble avsluttet i 2009 og videreføres som N-Inner mellom de nordiske landene og Tyskland.

Mye av det som skjer innenfor energiområdet på EU-nivå influeres av SET-planen. RENERGI har i 2010 derfor fulgt EUs SET-plan arbeid, og ser behov for enda sterkere involvering og koordinering inn mot dette arbeidet fremover. Formålet med SET-planen er å forsere utviklingen mot EUs 20-20-20 mål samtidig som arbeidsplasser skapes og kursen mot 2050 settes.

Norske miljøer har gjort det svært bra innenfor energifeltet i FP7 og norske forskningsmiljøer er dermed blant dem som får flest tilslag innenfor denne sektoren. Dette er en god indikator på at norske FoU-miljøer har bygget opp FoU-kompetanse på sentrale felter, og at de har mye å bidra med på disse viktige teknologiområdene.

Det internasjonale energibyrådet (IEA) har en rekke teknologiprogrammer, de fleste av disse er innenfor RENERGI sitt fagområde. Norge har aktiv deltakelse i omlag 13 av disse teknologiprogrammene, dette går på alt fra effektiv energibruk, varmepumper, energilagring, energinett, brenselceller, bioenergi, vannkraft, havkraft og solenergi. I tre av programmene har Norge prosjektlederrolle (Operating Agent). Det er også etablert en myndighetsgruppe for koordinering av IEA aktivitetene i Norge. Gruppen består av OED, Forskningsrådet, Enova, NVE og Oljedirektoratet. Nettsiden [www.iea.no](http://www.iea.no) fungerer som portal for den norske IEA aktiviteten og inneholder informasjon om alle teknologiprogrammene med norsk deltakelse. IEA har for tiden stor aktivitet knyttet til analyser av teknologi og virkemidler for å redusere klimagassutslipp. I 2008 publiserte de sin første rapport ”Energy Technology Perspective” som presenterte muligheter og nødvendige tiltak for å kunne halvere de globale klimagassutslippene innen 2050. En ny versjon vil bli lansert sommeren 2010.

RENERGI-programmet har i 2010 etablert en egen finansieringsordning for å sikre at norske FoU-miljøer deltar aktivt inn i SET-planens strategiprosesser. Fra 2011 utvides denne ordningen til også å gjelde IEA-deltakelse.

#### ***SkatteFUNN-prosjekter innenfor energi-sektoren ([www.skattefunn.no](http://www.skattefunn.no))***

SkatteFUNN hadde 234 prosjekter innenfor energisektoren i 2010 (242 i 2009). Tross nedgangen i antall prosjekter, utgjorde samlet kostnadsbudsjett for prosjektene (788 mill. kroner) en økning på 15 prosent sammenlignet med 2009 (687 mill. kroner). Forventet skattefradrag for 2010 var på 128 mill. kroner. 62 prosent av de nye energiprojektene er, som i 2009, innenfor fornybar energi. Det største enkeltområdet i 2010 er Energisystemer, infrastruktur, planlegging og forsynings-sikkerhet med 20 prosent av budsjettet prosjektvolum. Solenergi som var størst med 16 prosent i 2009 utgjør i 2010 kun 8 prosent. Av de 100 nye energiprojektene i 2010 ble 14 klassifisert som industriell forskning, mens de øvrige ble klassifisert som prekompetitive utviklingsprosjekter. 24 prosent av søknadene kom fra Oslo eller Akershus mot en tredjedel i 2009.



## Strategiske fellesfunksjoner

Det ble i 2010 gitt 10,7 mill. kroner til strategiske fellesfunksjoner. I 2010 ble utgifter til sekretariat for OG21 og Energi21 dekket fra denne posten, samt utgifter til enkelte andre prosjekter etter avtale med OED. Det er en dialog med OED om bruken av disse midlene. Totalt var forbruket i 2010 på denne posten på 4,7 mill. kroner, det resterende blir overført til 2011.

Energi21 har i tillegg til bevilgninger fra strategiske fellesfunksjoner, finansiert deler av virksomheten med bevilgninger fra styremedlemmer og egeninnsats fra industrirepresentanter i innsatsgruppene. Virksomheten er delt på rene administrative sekretær oppgaver og faglig utredningsarbeid i forbindelse med drift av innsatsgrupper. Styremedlemmer bidro med finansielle midler til faglige utredningsoppgaver i 2009 og 2010. To eksterne faglige konsulenter har vært engasjert noen mnd. i 2010 for å støtte sekretær oppgaver i forbindelse med strategiske utredninger fra innsatsgruppene. OED bidro i 2010 med en tilleggsbevilgning på 0,4 mill. kroner til sekretariatet. Bevilgningen gikk til finansiering av et eksternt utredningsprosjekt innenfor satsingsområdet "Rammer og Samfunnsanalyser". Oppdraget ble utført av NIFU.

## Oppfølging av klimaforliket

Forskningsrådet fikk både i 2009 og 2010 en økning på 300 mill. kroner til forskning på miljøvennlig energi. Denne veksten ble signalisert i Klimaforliket. Midlene har gått til styrking av programmer og aktiviteter vist i tabell.

	2009	2010	Totalt
RENERGI	98	107	205
FME	127	40	167
CLIMIT	20	31	51
PETROMAKS		25	25
Strat.fellesfunksjoner		4	4
NANOMAT	18	5	23
Havet og kysten		1	1
Maroff		6	6
BIA	10	7	17
Natur og Næring	20	19	39
Smarttrans		7	7
Norglobal		3	3
Infrastruktur		45	45
Grunnforskning/ rekrutt	7		7
<b>Totalt (mill. kroner)</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>600</b>

Veksten i Klimaforliket er finansiert av følgende departementer:

Finansiering	2009	2010	Aktivitet
OED	185	162	RENERGI, FME, CLIMIT, Strat.fellesf., PETROMAKS
LKD	24	65	Grunnforskn, infrastruktur, RENERGI, NANOMAT, FME
NHD	33	23	NANOMAT, BIA, RENERGI, MAROFF
MD	13	8	RENERGI
LMD	30	20	RENERGI, Natur og næring
SD	15	15	RENERGI, Smarttrans
FKD		4	
Utenriksdept.		3	Norglobal
<b>Totalt</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	(mill. kroner)

Tematisk bidrar aktivitetene til FoU rettet mot følgende tema/sektor:

Aktiviteter/programmer	Tema
RENERGI	Hele bredden av energifeltet, unntatt CCS
FME	Offshore vind, Bioenergi, Solceller, Energisystemer, CCS
CLIMIT	CCS
Natur og næring	Bioenergi
PETROMAKS	Petroleumsforskning, energieff. Og reduserte utslipp
FriEnergi (fri prosjektstøtte til grunnforskning)	Grunnleggende energiforskning
NANOMAT	Nanoteknologi, materialer
BIA	Solcelleproduksjon, energieffektivisering
Infrastrukturtiltak	Vitenskapelig utstyr
Diverse andre aktiviteter/programmer	Maritim transport, transport, globale energiutfordringer m.m

### 4.3 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 4.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 4.2 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program. Tabell 4.3. viser spesielle tilleggsbevilgninger.

Tabell 4.1. Inntekter. Fordeling etter kapittel og post 2010. Beløp gitt i kroner.

		Årets bevilgning
Kap. 50.1	Petroleumssektoren	298 800 000
Kap. 50.2	Energi- og vannressurssektoren	481 500 000
Kap. 50.3	Strategiske fellesfunksjoner m.m	10 700 000
<b>Sum totalt</b>		<b>791 000 000</b>

Tabell 4.2. Bevilgning og forbruk for OED for 2010. Beløp gitt i kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Petroleumssektoren</b>					
PETROMAKS	161 550 000	148 626 000	219 288 363	92	NHD, AID, FOND
Havet og kysten	6 000 000	6 300 000	58 822 644	105	KD, FKD, MD, Fond
PETROSAM - Samf.vitensk.petroleums forskn.	10 000 000	4 957 000	23 042 858	50	
DEMO 2000	98 250 000	32 423 000	73 341 252	33	
<b>Strategiske midler:</b>					
IODP kontingent	3 000 000	1 900 000	20 230 000	63	
SEAPOP (lagt til Havet og kysten)	2 500 000	2 625 000	24 509 435	105	
Strategisk satsing teknologifagene	1 000 000	738 000	67 639 371	74	
SIP - Petroleumssektoren	9 100 000	9 100 000	14 620 000	100	NHD
Strategiske UoH-program	7 400 000	3 461 000	11 369 897	47	
<b>Sum</b>	<b>298 800 000</b>	<b>210 128 000</b>			
<b>Energi- og vannressurssektoren</b>					
RENERGI	222 000 000	167 563 000	436 904 927	75	LMD, MD, NHD, SD, FOND
Miljøvennlig gasskraftteknologi (CLIMIT)	99 000 000	74 708 000	114 928 091	75	
Forskningsentre for miljøvern (FME)	145 000 000	91 657 000	233 173 351	63	KD
<b>Strategiske midler:</b>					
Katalyse og organisk syntetisk kjemi	5 500 000	4 029 000	24 203 177	73	KD
Norsk institutt for sjørett	1 500 000	1 500 000	1 500 000	100	KD
SIP - Energisektoren	1 800 000	1 800 000	27 770 344	100	
Strategiske UoH-program	4 000 000	3 540 000	3 533 000	89	
Prosjektetableringsstøtte (EU,EUREKA)	2 700 000	2 697 000	30 529 615	100	KD, NHD, FKD, LMD, MD
<b>Sum</b>	<b>481 500 000</b>	<b>347 494 000</b>			
<b>Strategiske fellesfunksjoner m.m</b>					
Annet internasjonalt samarbeid	900 000	908 000	900 000	101	
Energi21-sekretariatet	2 050 000	1 402 000	4 714 987	68	
Prosj.etabl.støtte EU(bedrift)	1 000 000	2 379 000	3 345 656	238	
Disposisjonsfond	6 750 000	0	9 000 000		
<b>Sum</b>	<b>10 700 000</b>	<b>4 689 000</b>	<b>17 960 643</b>		
<b>Sum totalt</b>	<b>791 000 000</b>	<b>562 311 000</b>		<b>71</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. midler fra andre finansieringskilder og overføringer fra tidligere år

Tabell 4.3. Tilleggsbevilgning og forbruk for OED for 2010. Beløp gitt i kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt	
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %
Energi21-sekretariatet	400 000	273 000	4 714 987	68
<b>Sum totalt</b>	<b>400 000</b>	<b>273 000</b>		<b>68</b>

*Havet og kystens* høye forbruk skyldes at programmene har forsert framdrift. Overforbruket vil dekkes inn i framtidige års inntekter til de respektive programmene. *PETROSAM* har store overføringer fordi de hadde store oppsparte midler i oppstartfasen. Forbruket i programmet *DEMO2000* var i 2010 på 33 prosent og skyldes sen oppstart av prosjekter, samt en reduksjon av overføringsmønsteret programmet har hatt de senere år. Underskuddet i 2009, vil dekkes inn av kommende års bevilgninger. *PETROMAKS* forbruk på 92 % skyldes sen oppstart av prosjekter grunnet bevilgning ved årets slutt. De resterende 8 % er bundet til bevilgede prosjekter og overføres til 2011.

*RENERGIs* har noe lavt forbruk i forhold til disponibelt budsjett for 2010. Dette skyldes den sterke veksten de siste årene og at mange nye prosjekter har fått bevilgning. Selv om de fleste prosjekter starter opp ganske raskt har får en del prosjekter forsinkelser i oppstarten, ofte knyttet til ansettelse av personer og til avtaler om rettigheter fra prosjektene. Det samlede forbruket på *RENERGIs* prosjekter var i 2010 på 330 mill. kroner, dvs. forholdsvis tilpasset den samlede bevilgningen dette året på 364 mill. kroner.

Det lave forbruket i forhold til budsjett for *FMEene* skyldes primært følgende to forhold:

1) Etableringen av sentrene i 2009 var kompliserte prosesser som tok forholdsvis lang tid og sentrene kom ikke i gang før annet halvår; forbruket første året var derfor lavt, dette etterslepet vil i liten grad være mulig å ta igjen og prosjektperioden blir dermed forskjøvet. Dette vil medføre relativt høye overføringer gjennom hele prosjektperioden. Sentrene har nå normal fremdrift og følger sine budsjetter. 2) Det ble bevilget 20 mill. kroner til samfunnsvitenskapelige *FMEer* i 2010. Disse sentrene vil først starte i 2011. Midlene blir derfor overført fra 2010 til 2011.

*CLIMITs* lave forbruk skyldes sterk budsjettvekst fra 2009 til 2010. Det ble derfor startet opp mange nye prosjekter i januar 2010, og for disse prosjektene har det vært utfordrende å få på plass samarbeidsavtaler og spesielt stipendiater, slik at en rekke av prosjektene måtte be om overføringer til 2011.

Lavt forbruk på Strategiske fellesfunksjoner har bakgrunn i sen avklaring om hvordan rammene skulle fordeles. Dette er nå avklart for årene 2010 og 2011.



## 5 Fiskeri- og kystdepartementet

Norske havområder inneholder svært verdifulle fiskebestander og andre biologiske ressurser som gir grunnlag for sysselsetting, næringsutvikling og store eksportverdier. Marine økosystemer er imidlertid sårbare for menneskeskapt påvirkning, ikke minst i Nordområdene, og Norge har et strategisk ansvar for disse områdene. Sett i lys av geopolitisk interesse, forvaltningsplaner og internasjonale forhandlinger må kunnskap på området opprettholdes og utvikles. Forskningsbasert kunnskap er essensielt for å:

- sikre en bærekraftig forvaltning av fiskeri og havbruk
- utnytte verdiskapingspotensialet i marin sektor
- forstå klimaeffekter- og konsekvenser.

Alvorlige marine miljøproblemer, som tap av biologisk mangfold, økt spredning av fremmede arter og utslipp av miljøgifter, krever styrket forskningsinnsats for dermed å bidra til problemløsning nasjonalt og internasjonalt. Denne forskningen må blant annet omfatte bruken av kyst- og havområder, inkludert arealkonflikter, ny metodikk og teknologi for estimering av bestander og biologiske prosesser, taksonomi, metodikk og kunnskap om bruk av fjernmåling, og biologiske effekter av høsting på lavere trofiske nivåer.

Faglige utfordringer for havbruksnæringen er i stor grad knyttet til en bærekraftig produksjon, bruk av miljøteknologi og fiskehelse. For å møte morgendagens krav trengs det mer grunnleggende kunnskap om sykdom, ernæring, genetisk potensial og tidlige livsstadier hos fisk. Kartleggingen av genomet til torsk, laks og lakselus vil styrke grunnlaget for videre forskning. Økt forskningsinnsats og dermed større kunnskap på marin bioteknologi og bioprospektering kan danne grunnlag for en helt ny industri basert på marine ressurser. Denne aktiviteten er også en viktig del av nordområdesatsingen.

I 2010 ble det eksportert sjømat til mer enn 150 land og til en samlet verdi av 53,8 mrd kroner. Med mål om å være verdens fremste sjømatnasjon må kunnskapsnivået være høyt for å trygge denne posisjonen. Sjømatnæringa har utfordringer av global karakter knyttet til marked, trygg mat og helse, og det ble i 2010 satset betydelig på langsiktig forskning for næring og forvaltning og på kunnskapsbygging i norske sjømatbedrifter. Norge er også en betydelig global aktør innenfor havforvaltning med kunnskap som har stor overføringsverdi til andre land. I tillegg vil de globale utfordringene knyttet til matsikkerhet ha konsekvenser for norsk sjømatproduksjon og i neste omgang også for markedsføringen av denne.

For å være verdens fremste sjømatnasjon må forskning og innovasjon for en miljømessig bærekraftig fiskeri- og havbruksnæring legge grunnlaget for lønnsomt næringsliv i alle ledd av den marine verdikjeden. Det være seg potensialet i å høste dagens 100 millioner tonn villfisk, på en bedre måte, med større utbytte eller innenfor havbruksforskning etableringen av en kunnskapsplattform på bekjempelse av lakselus som er en av de største truslene mot bærekraftig havbruk.

Forskningsmeldinga legger vekt på kunnskapsutfordringer knytta til marint miljø og til tiltak for å styrke Norge som forvalter av store havområder og marine ressurser. Regjeringa er derfor i ferd med å utarbeide en nasjonal strategisk plattform som omfatter disse kunnskapsutfordringene. Forskningsrådet deltar i arbeidet med å frambringe dokumentasjon og argumentasjon i denne prosessen.

Forskningsaktiviteten knyttet til innsatsen på nordområdelevant forskning i Forskningsrådets utgjorde i fjor 610 mill. kroner. Dette tilsvarer en vekst på omlag 20 mill. kroner fra 2009. Totalinnsatsen er opprettholdt selv om prosjekter i sentrale satsinger som Det internasjonale polaråret – IPY ble avsluttet i 2009 og 2010. NIFU på oppdrag fra Forskningsrådet, gjennomførte en

kartlegging av den nasjonale nordområdeforskningen i 2009. Resultatene ble lagt frem nordområdekongressen i 2010 og viser at totalomfanget av forskningen i 2009 var på 2,7 mrd. kroner

Året har videre vært preget av et fortsatt sterkt internasjonalt forskningssamarbeid. Norge har fått gjennomslag i EU for et stort felleseuropeisk programsamarbeid om havforskning (JPI, Healthy and Productive Seas and Oceans). Forskningssamarbeidet skal gi ny kunnskap både om miljøforhold, marine ressurser og næringsveier i havene Europa forvalter. Fellesprogrammet vil bli bygget på tre søyler, kunnskap om det marine systemet, kunnskap om bærekraftig utnyttelse av marine ressurser, og kunnskap for politiske beslutninger. Initiativet vil ha en bred faglig profil, og problemstillinger knyttet til klimaendringer vil få en sentral plass. Norge vil med dette beholde og bygge ut sin sterke posisjon som en fremtredende marin nasjon.

På FKDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2010 hatt basisbevilgningsansvar for Nofima AS og SINTEF Fiskeri og havbruk AS. Forskningsrådet tildelte midler til strategiske instituttprogrammer til Havforskningsinstituttet (HI) og Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES). HI og NIFES er foreløpig ikke en del av basisfinansieringssystemet for instituttsektoren, men ordningen med strategiske instituttprogrammer til disse to instituttene er videreført i 2010.

## 5.1 Indikatorer og analyser

Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

De etterfølgende tabellene gir indikatorer for den totale aktiviteten i de utvalgte programmene og aktivitetene og er basert på rapporteringen fra det enkelte FoU-prosjekt til Forskningsrådet. Den første tabellen viser bevilgninger til virkemidler der FKD er med og finansierer.

	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010	FKD Revidert 2010	Andel FKD
Brukerstyrte innovasjonsprogr	315	475	47	10 %
Grunnforskningsprogrammer	4	4	1	25 %
Handlingsrettede programmer	169	169	47	28 %
Store programmer	440	459	118	26 %
<b>Totalt Programmer</b>	<b>928</b>	<b>1 107</b>	<b>213</b>	<b>19 %</b>
Basisbevilgninger	234	250	113	45 %
<b>Totalt Infrastruktur og inst. tiltak</b>	<b>234</b>	<b>250</b>	<b>113</b>	<b>45 %</b>
Internasjonale nettverkstiltak	93	94	6	6 %
Nasj. stimul.tiltak,møteplass	13	18	2	9 %
Systemtiltak	129	116	5	4 %
<b>Totalt Nettverkstiltak</b>	<b>235</b>	<b>228</b>	<b>12</b>	<b>5 %</b>
Inform./formdl./publisering	17	13	2	12 %
Planlegging/utredn./evaluering	33	24	2	6 %
<b>Totalt Diverse FoU-rel. aktiviteter</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>8 %</b>
Disposisjonsfond				
<b>Totalt Disposisjonsfond</b>				
Sekretariater	12	12		3 %
<b>Totalt Felleskostnader</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>3 %</b>
<b>Totalsum</b>	<b>1 458</b>	<b>1 635</b>	<b>342</b>	<b>21 %</b>

Midlene fra FKD kanaliseres mot en rekke av Rådets virkemidler, men de største er programmer, både store programmer, brukerstyrte innovasjonsprogrammer og handlingsrettede programmer, i tillegg til basisbevilgninger til instituttsektoren.

FKDs finansiering benyttes i særlig grad mot programmer og ordninger som finansierer forskning i Institutt- og UoH-sektoren. Næringslivets andel har økt fra 2009 til 2010, men er fortsatt lav.

Bevilgningen fra FKD bidrar til oppfølging av målområdene i Forskningsmeldingen Klima for forskning. De sentrale målområdene er næringsrelevant forskning på strategiske områder, et velfungerende forskningssystem, høy kvalitet i forskningen, globale utfordringer, og internasjonalisering.

I tabellene nedenfor er resultatene presentert bare for 2010 og bare på aktiviteter som har en vesentlig del av finansieringen fra FKD. Resultater som skaper læring er en viktig målsetting med forskning. FKDs finansiering bidrar til resultater både knyttet til innovasjon i form av nye metoder, lisenser, patenter, produkter og tjenester, men også resultater som dokumenter forskningens vitenskapelige fremskritt i form av artikler i vitenskapelige tidsskrift. Det er et betydelig omfang i den vitenskapelige produksjonen i programmene HAVBRUK og Havet og kysten. Tallene viser også hvordan spesielt HAVBRUK dekker spennet fra forskning til innovasjon, med nye metoder, produkter, prosesser og tjenester utviklet eller forbedret.

	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010
Diverse	35	29
Instituttsektor	435	468
Næringslivet	117	163
Ukjent		
UoH-sektor	435	383
<b>Totalt Programmer</b>	<b>928</b>	<b>1 107</b>
Instituttsektor	234	249
Norges forskningsråd		1
<b>Totalt Infrastruktur og inst. tiltak</b>	<b>234</b>	<b>250</b>
Diverse	13	7
Instituttsektor	41	37
Næringslivet	94	98
UoH-sektor	24	21
<b>Totalt Nettverkstiltak</b>	<b>235</b>	<b>228</b>
Diverse	4	
Instituttsektor	18	22
Norges forskningsråd	25	13
Næringslivet	1	1
UoH-sektor	1	2
Utlandet		
<b>Totalt Diverse FoU-rel. aktiviteter</b>	<b>49</b>	<b>38</b>
Norges forskningsråd		
Totalt Disposisjonsfond		
Norges forskningsråd	12	12
Totalt Felleskostnader	12	12
<b>Totalsum</b>	<b>1 458</b>	<b>1 635</b>

	2009	2010
Bedre helse og helse tjenester	166	109
Et velfungerende forskningssystem	596	588
Globale utfordringer	324	357
Høy kvalitet i forskningen	471	454
Internasjonalisering	333	367
Næringsliv i hele landet	11	16
Næringsrelevant forskning på strategiske områder	838	943
Ressurs- og resultatutnyttelse	334	267
Velferd, arbeidsliv og utdanning	7	6

	Oppnådde prosjektresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye	Regist.	Inngåtte				Antall	Nye foretn.	Bedrifter	Bedrifter
	metoder,	patenter	lisens-	Produkter	Prosesser	Tjenester	ny-	områder	som deltar	Bedrifter
	modeller,		avtaler				etabl.	i eksist.	aktivt	som ikke
							bedrifter	bedrifter	i prosj.	aktivt i
										prosjekt.
HAVBRUKS - Havbruk - en næring i vekst	34	6	1	7	4	6	1	1	6	2
HAVKYST - Havet og kysten	8	1	1	3	2	1	2	1	2	
MATPROG - Norsk mat fra sjø og land	13	4		8	7		1	1	6	6
NATURAER - Natur og næring	15			1		3			3	1
SIP-FKD - SIP finansiert av FKD	1	3	1							1
SIPHINIFES - SIP v HI og NIFES fin av FKD	8									
Sum virkemidler 2010	79	14	3	19	13	10	4	3	17	10

	Viten-skapelige artikler i tidsskrifter m/referee	Artikler i andre vitensk. og faglige tidsskrifter	Rapporter og foredrag fra vitenskap. og faglige møter	Utgitte bøker	Foredrag på internsj. konferanser
HAVBRUKS - Havbruk - en næring i vekst	55	11	156	1	78
HAVKYST - Havet og kysten	101	5	133	7	57
MATPROG - Norsk mat fra sjø og land	114	84	315	7	139
NATURAER - Natur og næring	51	40	236	9	61
SIP-FKD - SIP finansiert av FKD	7	3	35	4	19
SIPHINIFES - SIP v HI og NIFES fin av FKD	36	12	63	3	14
Sum 2010	364	155	938	31	368

Antallet stipendiater og avlagte doktorgrader med FKD finansiering er betydelig. FoU- årsverk utført av kvinnelige doktorgradsstipendiater utgjør vel 45 % og 60% av avlagte doktorgrader.

	Anntall dr.grads-stipend	Herav antall kvinnelige dr.gradsstip.	FoU-årsverk utført av dr.gradsstipendiater	Herav FoU-årsverk utført av kvinnelige dr.gradsstip.	Avlagte dr. grader	Herav dr. grader avlagt av kvinner
HAVBRUKS - Havbruk - en næring i vekst	48	20	36	16	6	3
HAVKYST - Havet og kysten	32	21	23	15	8	2
MATPROG - Norsk mat fra sjø og land	69	54	51	40	11	10
NATURAER - Natur og næring	28	16	16	11	4	4
SIP-FKD - SIP finansiert av FKD	9	4	7	3	3	1
SIPHINIFES - SIP v HI og NIFES fin av FKD	5	4	3	2		
Sum 2010	191	119	136	87	32	20

## 5.2 Utkvittring av føringer

*Grunnleggende kunnskap om klima og marine økosystemer.* Det er behov for mer kunnskap om havets rolle i klimautviklingen, kunnskap om endringene og effektene medregnet forsuring av havet, og om konsekvenser for fiskeri, og havbruk. Programmet NORKLIMA hadde i 2009 en felles utlysning med programmet *Havet og kysten* på temaet Marine økosystemer: Klimaendringer og CO<sub>2</sub>. Innvilgede prosjekter startet opp i 2010, og vil bidra til økt kunnskap om effekten av klimaendringer på økosystemet i havet og konsekvenser for kommersielt viktige arter som torsk og sild. I tillegg vil forskning om effekten av havforsuring styrkes.

NORKLIMAs største prosjekt NorClim har bidratt til en unik jordsystemmodell som er svært viktig for blant annet økt forståelse av varmeutvekslingsprosessene mellom hav og atmosfære, hvordan varmt og salt Atlanterhavsvann omdannes til mer polare vannmasser, og spesielt mekanismene som styrer den storstilte havsirkulasjonen i Atlanterhavet.

Programmet *Havet og kysten* har satt i gang forskning med fokus på marine økosystemer, grunnlag for verdiskaping, forvaltningskonflikt, utvikling av nye metoder og modeller for overvåking av bestander og utvikling av fiskeredskap. Den marine miljøforskningen er fokusert og videreført. Den menneskelige påvirkningen på havet og i kystsonen har lenge vært økende, og det er forventet at prosessen vil fortsette. I henhold til føre-var prinsippet må den økte bruk og innflytelse imøtekommes med økt innsats for å forstå det marine miljø. Det er satt i gang forskning med fokus på biologisk mangfold, fra organismer til økosystem – drivkrefter og delprosesser, rent hav, miljøgifter, marin eutrofi, giftige algeoppblomstringer og algetoksiner. Kunnskap om måling og effekter av miljøgifter er vesentlig for å kunne overvåke miljøtilstanden i våre kyst- og havområder og derved sikre trygg sjømat.

Programmet Miljø 2015 støtter blant annet ett tverrfaglig prosjekt som søker å forbedre miljøindikatorer i forhold til bærekraftig utvikling, blant annet relatert til høsting og kritisk bestand i fiskerisektoren, i tillegg til at kystsoneproblematikk er viktig i flere prosjekter. Også forurensningsproblematikk i grenseflaten mellom ferskvann og marint miljø støttes.



Styrking av den *marinøkologiske forståelsen* er også avgjørende for en helhetlig og bærekraftig forvaltning av kystsonen. Det strategiske instituttprogrammet ved HI på fjordøkologi (Hardangerfjorden og Porsangerfjorden) ble videreført i 2010. Forskningsrådet finansierer også et prosjekt ved NIVA der det er fokus på nedbeiting av tare. Foreløpige resultater viser nå at tareskogen er på vei tilbake. Prosjektet skal avsluttes i løpet av 2012.

Videre ble det i regi av *Natur og næring* startet et prosjekt innenfor algebasert bioenergi basert på departementets styrking av forskning på fornybar og miljøvennlig energi.

For Havbruksprogrammet er det spesielt viktig å støtte kunnskapsoppbygging for økt bærekraft i havbruksnæringen. Relevante metoder for utvikling av vaksine mot lakselus er videreutviklet og lovende vaksinekandidater ble identifisert i avsluttende prosjekt i 2010. Det har også blitt utviklet protokoll for produksjon av beiteklar leppefisk. Resultat fra forskning på lakselus i Hardangerfjorden kan være nyttige for næring og forvaltning med hensyn for å gi råd om bærekraftige nivåer for både oppdretts og bevaring av ville laksebestander. Det er lagt grunnlag for videre samarbeid mellom Canada, Skottland, Irland og Norge for sammenlikning av- og eventuelt overføring av metoder i lakselusbekjempelsen. Det er satt i gang flere nye prosjekt på området, blant annet en kunnskapsplattform. Fra 2011 er det også bevilget midler til et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) for bekjempelse av lakselus.

*Forskning i og for nordområdene.* I 2010 er prioritering av nordområde relevant forskning presisert i utlysningen innenfor alle relevante programmer og aktiviteter. Det er satt i gang flere nye prosjekter med relevans i og for nordområdene. Programmene HAVBRUK, Havet og kysten og FUGE, alle sentrale programmer med finansiering fra FKD, bidrar med forskningsbasert kunnskap knyttet til nordområdene.

Styrkingen av *marin bioprospektering* følger opp regjeringens nasjonale strategi og med det oppbygging av nasjonal forskningskompetanse og infrastruktur. Marin bioprospektering er også en integrert del av nordområdesatsingen. Forskningsprogrammet FUGE har fått ansvar for implementering av strategien. Etter dialogmøter mellom Forskningsrådet, Innovasjon Norge, og SIVA ble det i 2010 utarbeidet en strategi- og handlingsplan for marin bioprospektering. Marin bioprospektering var prioritert fagområde for etablering av kunnskapsmiljøer og nettverk og i september ble 59 mill. kroner utlyst innenfor alle tema som dekkes av strategien gjennom FUGE.

Fiskeri- og kystdepartementet har tatt initiativet til utarbeidelse av en strategisk forskningsplattform, Hav 21, for å skaffe tilveie mer kunnskap om havet. Havområdene spiller en nøkkelrolle for arbeidet med tilgang på mat, folkehelse og endringer i miljø. Samtidig påvirker miljø- og klimændringer ressursene i havet. Strategien skal skissere planer for den samlede norske marine forskningen. I dette arbeidet, med grunnlaget for en slik havstrategi, har Forskningsrådet vært en aktiv partner.

Det trilaterale samarbeid mellom Canada, Chile og Norge om *sekvensering av laksens genom* fortsatte i 2010 med 4. mill. kroner fra departementet og 0,5 mill. kroner fra Forskningsrådets Havbruksprogram. Prosjektet er noe forsinket, men genererer data som forventet. Samarbeidet forløper problemfritt og koordineres av Forskningsrådet.

Regjeringen har lagt betydelig vekt på å bedre tilgjengeligheten av *fersk fisk med høy kvalitet* og forskning med støtte fra Matprogrammet har vist forlenget holdbarhet av laks og hvitfisk ved å holde lav temperatur ved distribusjon. Dette gir et kuldemagasin i fisken som kalles superkjøling og gir en holdbarhetsøkning på minst fire til fem dager. Etter omfattende forskning og utvikling er konseptet tatt i bruk i industrien.

Det er satset betydelig på *markedsforskning* i 2010 knyttet til sjømat (oppdrett og villfanget) i europeiske, nordamerikanske og asiatiske markeder. Dessuten er det satt i gang prosjektvirksom-

het for kunnskapsoppbygging og bedre verktøy for effektiv handel med sjømat, markedstrender, etterspørsel og tilhørende analyse og strategiutvikling. Det er viktig å dokumentere at sjømaten er trygg og sunn. Forskningsrådet gjennom Matprogrammet støtter derfor forskning som fokuserer på helseeffekter av marine råvarer og ingredienser i ulike marint baserte konsumprodukter, på sjømatens rolle i kampen mot fedme og på betydningen av trygt fiskefôr i verdikjeden fram til konsument.

### *Internasjonalisering*

I tildelingsbrevet fra FKD legges det vekt på internasjonalisering av norsk marin og maritim forskning. I tillegg til landene i Europa bes Forskningsrådet om å følge opp og videreføre samarbeidet med Nord-Amerika og India, samt å øke forskningssamarbeidet med Japan. I det videre gis en utdypning av de enkelte regioner og land.

FKDs bidrag til BILAT har gått både gjennom BILATtema og BILATnæring. BILAT-næring skal styrke internasjonalt samarbeid mellom forskningsmiljøer og bedrifter, innenfor faglige tema med stor betydning for utvikling av næringslivet i Norge. Flere av prosjektene har fått mye oppmerksomhet både fra bevilgende departementer og presse. BILATtema har en stor spredning i virkemåte, der programstyrer anvender midlene innenfor sitt eget ansvarsområde, og hvor temaets spesielle utfordringer knyttet til internasjonaliseringsgrad og partnerregion, samt mulighet til synergi med andre prosjekter i programmet er avgjørende for hvorledes midlene blir brukt. FKDs midler har blitt brukt til å finansiere internasjonalisering i prosjekter i tilknytning til Havbruksprogrammet. Alle prosjektene er knyttet til norske forskningsinstitusjoner. Utenlandske samarbeidspartnere var miljøer i Kina (1), Japan (2), USA (2) og Canada (1). Se også omtalen av BILAT i del I under Internasjonalisering.

*EU-samarbeid.* Norge har i 2010 fått gjennomslag i EU for et stort felleseuropeisk program-samarbeid om havforskning (JPI, Healthy and Productive Seas and Oceans). Forsknings-samarbeidet skal gi ny kunnskap både om miljøforhold, marine ressurser og næringsveier i havene Europa forvalter. Fellesprogrammet vil bli bygget på tre søyler, kunnskap om det marine systemet, kunnskap om bærekraftig utnyttelse av marine ressurser, og kunnskap for politiske beslutninger. Norge deltar også aktivt JPI-samarbeidet innenfor ”Health, Food and Prevention of Diet related Diseases” og ”Agriculture, Food Security and Climate Change – FACCE-JPI” der også sjømat har en sentral plass. Forskningsrådet er også aktive i SEAS-ERA og andre aktuelle ERA-nett.

*Norsk-indisk forsknings-samarbeid.* Med basis i den norsk-indiske samarbeidsavtalen, som omhandler flere områder, er det nå etablert forskningsprosjekter om fiske- og dyrevaksiner på norsk og indisk side. Samarbeidet går over fem år og innsatsen fra norsk side er 20 mill. kroner pr. år. Samarbeidspartner på indisk side er The Department of Biotechnology, Ministry of Science and Technology, Govt. of India. Dette er en betydelig satsing både fra norsk og indisk side som kan få stor betydning for forskning om vaksiner og vaksineutvikling. Sammen med andre relevante prosjekter utgjør dette en klar styrking i forskningen om immunologi og fiskevaksiner i perioden. Det kan forventes at den økte forskningsinnsatsen vil bidra til ny og viktig kunnskap innenfor feltet.

*Nord-Amerika-samarbeidet.* Forsknings-samarbeidet mellom Norge, USA og Canada innenfor havbruk er videreført i 2010. Arbeidet ledes av en styringsgruppe og denne gruppa hadde ett telefonmøte i 2010. Samarbeidet er i første rekke knyttet til temaene helse, fôr og ernæring, genomikk og rømming av fisk. Satsingen har bidratt til etablering av samarbeidsplattformer og utveksling av forskere og studenter og generelt bidratt til godt samarbeid på prosjektnivå. Fra norsk side er det satt i gang nye prosjekter fra 2010 der samarbeid med USA/Canada inngår. Samarbeidet har utviklet seg positivt, men det har vist seg vanskelig å koordinere samfinansiering av prosjekter mellom landene.

### *Andre føringer*

For å øke forskningssamarbeidet med Japan er landet nevnt i aktuelle utlysninger som prioritert samarbeidsland ved prosjekt. Forskningssamarbeidet med *Grønland* har vært fulgt opp, og koordinering og kvalitetssikring av prosjektene innenfor dette samarbeidet har vært ivarett gjennom programmet *Havet og kysten*. Det har også vært gjennomført telletokt for *vågehval*. *Havet og kysten* i samarbeid med programmet *Natur og næring* har finansiert forskning innenfor temaer som rettsspørsmål i sjøområder, kystsoneforvaltning, konflikter og konflikthåndtering samt reguleringsmodeller i kystfisket.

Forskningsrådet har ved utforming av strategi og ved tildeling av forskningsmidler tatt hensyn til de generelle føringene som er nedfelt i tildelingsbrevet fra FKD. Dette gjelder ved prioriteringen mellom forskningsutøvende institusjoner, ved samarbeid mellom interne virkemidler og i samarbeid med andre finansieringskilder (f.eks. IN og FHF og de regionale forskningsfond). I tildelingsbrevet blir det også reist spørsmål om hva Forskningsrådet vil gjøre for å oppnå målene om kvinnelig entreprenørskap. Satsingen *Mer entreprenørskap*, som i hovedsak har fokus på kunnskap om entreprenørskap i et kjønnsperspektiv, er videreført i 2010. Det er videre rapportert på kvinneandelen i prosjektledelse og i rekruttering (Dr.grader). For ytterligere beskrivelser av detaljerte føringer vises til resultatkapittelet samt til tabellene i regnskapskapittelet.

## **5.3 Mål og resultater**

Norges forskningsråds satsing på marin FoU har i 2010 hatt som mål å framskaffe kunnskap som er en avgjørende forutsetning for å utløse potensialet for økt verdiskaping fra marine ressurser på en bærekraftig måte. Målet er at Norge skal være i kunnskapsfronten i marin forskning, og gjennom dette utvikle en nyskapende, lønnsom, bærekraftig og internasjonalt ledende næring. Kunnskapsbehovene innenfor marin sektor spenner fra grunnleggende forskning til strategisk og anvendt forskning. Prioriteringene gitt i St.prp. nr. 1 (2009-2010) Fiskeri- og kystdepartementet og i tildelingsbrevet fra FKD datert 24.12.2009 har vært førende for utlysningene og bruken av midler innenfor relevante forskningsprogrammer og strategiske instituttprogrammer i 2010.

### **5.3.1 Forvaltningsrettet forskning**

#### *Ressurs- og miljøforskning og forskning på økosystemet*

Klima21 la i februar 2010 fram en strategi for klimaforskning ”Kunnskap for klima”. Marine problemstilling er en viktig del av strategien med bakgrunn i den effekt klimaendringene vil få på det marine økosystem. Det ble i 2010 satt i gang fire nye prosjekter etter en fellesutlysning på området mellom programmene *NORKLIMA* og *Havet og kysten*. En stor del av porteføljen i *Havet og kysten* fokuserer på ressurs- og miljøforskning og forskning på økosystemet. Prosjekter som legger vekt på effekter av klimaendringer utgjør ca. 17 % av *Havet og kystens* totale portefølje. *Havet og Kysten* har utarbeidet et dokument som viser de forvaltningsrelevante resultatene fra de prosjektene som programmet har finansiert i perioden fra 2006 til 2009, og det er utviklet videre med resultater framkommet i 2010. Dette er etterspurt av forvaltningen og de finansierende departementer.

Endringer i dyreplanktonsamfunnet skaper problemer for sild og torsk. Kopepodene *Calanus finmarchicus* (C.f., raudåte) og *C. helgolandicus* (C.h) sameksisterer i Nordsjøen, hvor den førstnevnte er viktig føde for kommersielle arter av fisk, mens sistnevnte er mindre næringsrik. Et skifte fra et system dominert av C. f. til C. h. er temperaturavhengig. Den mindre næringsrike overtar dominansen ved en temperatur på ca. 13 °C. I de siste årene har dette skjedd i juni måned. Dersom det, som følge av global oppvarming, blir en temperaturøkning tidligere på året, må en regne med at skiftet fra C. f. til C. h.-dominans også kommer tidligere. Dette vil kunne få konsekvenser for juvenile fisk gjennom svekket fødetilgang, både grunnet endringer i mengde egnet mat og sesongutvikling relativt til fiskens behov. Prosjektet har utviklet en modell for gytebestandsrekruttering, der mat og temperaturforhold avgjør hvilken del av modellen som skal vektes mest, og dermed formen på rekrutteringskurven.

Romlig dynamikk og dets betydning for interaksjoner mellom predator og byttedyr er ofte oversett i tradisjonell fiskeribiologi. I en studie er romlig overlapp mellom predatorer og byttedyr estimert og brukt i en flerbestandsmodell. Resultatene indikerer at økende temperatur vil føre til økt romlig overlapp mellom potensielle predatorer og juvenil torsk. Dette vil forlenge tiden det tar å gjenoppbygge bestanden av Nordsjøtorske. Det er også vist at den romlige utbredelsen hos torsk og sild varierer med størrelsen på bestanden, mens aktiv forflytning grunnet økt temperatur ser ut til å være ubetydelig sammenlignet med andre faktorer som påvirker utbredelse.

*Havforskningsinstituttet*

De tidligere så ressursrike fjordene i Finnmark har vært utsatt for svært omfattende økologiske endringer de siste 20-30 årene. Ved å kombinere biologi og lokal økologisk kunnskap (LØK) har forskere ved UiT dannet seg et bilde av endringsprosessene og hvordan de henger sammen med menneskelig påvirkning av miljøet. Store utfordringer for sjøsamiske fjordsamfunn i Finnmark er knyttet til kollaps i bestandene av kyst/fjordtorsk, selinvasjoner, ødeleggelse av tareskog og invasjon av kongekrabbe fra øst. Samtidig øker presset på sjøarealene fra havbruksnæringen. Med utgangspunkt i Porsangerfjorden, Tanafjorden og Varangerfjorden er det etablert en forståelse av endringene i fjorden i et langtidsperspektiv, tidfestet økologiske hendelser og hvordan endringene har blitt merkbare på ulike tidspunkter og årstider i ulike deler av fjorden. Bruk av LØK får fram sammenhenger mellom økologi, høstingsmønster/teknologi og forvaltning/reguleringer over tid. Det flerfaglige forsknings-samarbeidet (biologi og samfunnsvitenskap) og sosio-økologisk historie, i samarbeid med lokale kunnskapsinstitusjoner har bidratt til å utvikle en metode for forskning på LØK. Denne metoden styrker kunnskapsgrunnlaget om marine ressurser og økologisk endring i geografisk avgrensede havområder som de store fjordene. Metoden gir en større innsikt i romlige og temporale parametere, sammenhenger mellom økologi og menneskelig aktivitet og åpner for dialog og medvirkning som bidrar til økt legitimitet, blant annet samisk medvirkning.

#### *Forvaltningsrettet havbruksforskning – Bærekraft*

Økonomisk, miljømessig og sosial bærekraftig havbruk er i fokus og er satt i sammenheng med alle prioriterte tema i Havbruksprogrammets programplan. Et sentralt område i bærekraftdiskusjonen er manglende tilgang på og bruken av fiskemel og – olje. Forskning på alternative fôrressurser har derfor vært betydelig de senere år med innsats fra det offentlige og næringa. Resultater fra forskningen konkluderer med at fisk kan leve sunt og godt på fôr som inneholder over 50 % planteråstoff og er fortsatt sunn mat med sunne fettsyrer. I framtida, med mer kunnskap og uttesting, kan innholdet av planteråstoff kanskje økes til 70 – 80 %.

Fôr til torsk som inneholder 65 % planteprotein trenger ikke ekstra tilsetning av aminosyrene methionin og lysin for å opprettholde god vekst, fôrutnytting og helse hos torsken. Men for å hindre økt fettlagring bør fôr som inneholder planteprotein tilsettes lysin. *Skretting ARC*

Mikroalger kan ha et potensial som fôrmeddel med flerumettede fettsyrer til havbruk.. Det er gjennomført undersøkelser av gener for syntese av flerumettede fettsyrer og for produksjon av toksiner fra en rekke algegrupper. Resultatene gir grunnlag for at flere av egenskapene i alger skal kunne utnyttes som fôrmeddel. *Universitetet i Oslo, CEES*

Oppdrettsfisk skal ikke påvirke de ville bestandene negativt enten det gjelder genetiske effekter eller sykdom. Hos laks vil genetisk påvirkning kunne skje ved rømming fra anleggene, men hos marin fisk, som torsk, vil også gyteprodukter fra merder kunne påvirke de naturlige bestandene. Forskning for å finne ut om slikt avkom er levedyktig og om det i neste omgang krysser seg med villtorsk er viktig. Forskning for å stoppe rømming og hindre gyting i merd er vesentlig for videre utvikling av torskeoppdrett.

Resultater fra 2010 viser at oppdrettstorsk gyter i merdene og produserer levedyktig avkom. Det er klare holdepunkter for at slikt avkom overlever i samme størrelsesorden som den ville bestanden i området. Så langt er det ikke registrert gyting eller at oppdrettstorsk og villtorsk krysser seg. Det er imidlertid for tidlig med konklusjoner om dette. Videre undersøkelser vil muligens kunne gi informasjon om kryssing med vill torsk i området. *Havforskningsinstituttet*

#### *Forvaltningsrettet havbruksforskning - Fiskehelse*

Fiskehelseforskningen øker kunnskapen om forebygging og bekjempelse av sykdommer, og gir økt kunnskap om immunologi, epidemiologi, diagnostikk og vaksinologi. Måltrettet forskning over flere år har bidratt til relevante tiltak fra myndigheter og næringa i arbeidet med å forebygge og

bekjempe fiskesykdommer. Dessverre oppstår det nye sykdomsproblemer som det er viktig å finne løsninger på. De siste par årene har problemer med lakselus økt betydelig. Med erfaringer og kompetanse fra tidligere forskning kunne det i 2010 settes i gang en rekke nye prosjekter, bl.a. en kunnskapsplattform for lakselusbekjempelse. Fra og med 2011 blir det også etablert et Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) for bekjempelse av lakselus. Framstående miljøer fra havbruksforskning og næringa ble tildelt disse midlene i skarp konkurranse med andre miljø.

Innenfor fiskehelse er det også et betydelig samarbeid mellom Norge og India om vaksineutvikling. Fra norsk side innebærer det ca. 20 mill. kroner per år over en 5 års periode til forskningsmiljøer i Norge. Aktuelle fiskesykdommer som IPN, PD, ILA, Nodavirus og Francisella inngår i forskningen. Sammen med Havbruksprogrammets kunnskapsplattform om virus-sykdommer i oppdrett og andre prosjekter i Havbruksprogrammet og FUGE, representerer dette en samlet innsats på 130 mill. kroner til forskning om fiskevaksiner i perioden 2008 – 2012. Resultater fra forskningen bidrar allerede til raskere diagnostisering og økt kunnskap som gir grunnlag for mer presise tiltak og spisset forskning.

Parasitten (*Parvicapsula pseudobranchicola*) forårsaker sykdommen parvicapsulose hos oppdrettslaks og ble første gang påvist i Norge i 2002. Forskning er gjennomført med sikte på å komme frem til en metode for påvisning av parasitten og å kartlegge dens livssyklus. En PCR – metode for påvisning av parasitten i laks, i børstemark, som er hovedvert, og i sjøvann er utviklet og benyttes nå rutinemessig i diagnostikk ved Veterinærinstituttet. Parasitten er påvist i vill og oppdrettet laks fra Oslo til Kirkenes og i sjøvannsprøver. Kunnskapen gir grunnlag for mer målrettet forskning i arbeidet med å bekjempe parasitten. *Veterinærinstituttet*

Ved bruk av moderne genteknologiske metoder er det laget et ”kunstig” Pancrease Disease (PD) virus. Slike virus kan brukes til å studere grunnleggende virusfunksjoner og til utvikling av vaksiner. Det viste seg at det ”kunstige” viruset kunne formere seg i laks, og at det ga en meget god beskyttelse mot sykdommen PD. Dette kan representere en ny vaksineteknologi som gir bedre beskyttelse mot PD i laks enn dagens vaksiner. Det er imidlertid behov for videre forskning før denne typen teknologi kan brukes praktisk i vaksinesammenheng. *Norges veterinærhøgskole*

#### *Forskning knyttet til sjømat og helse*

Sjømat er viktig i det norske kostholdet, og fiskekonsumet har tradisjonelt vært høyt her i landet. Fisk bidrar med en rekke næringsstoffer, og det foreligger god dokumentasjon for at konsum av fisk er bra for folkehelsen. For å kunne møte forbrukerens ønsker og krav om sunn, smakelig og holdbar sjømat må forskningen ta hensyn til forhold ved markedets krav til produktkvalitet. Havbruksprogrammet støtter forskning for å framskaffe grunnleggende kunnskap om faktorer som har betydning for sensorisk og ernæringsmessig kvalitet så som fiskens genetik og fysiologi, ulike produksjonsregimer og fôrets sammensetning, mens Matprogrammet støtter forskning som har med slakting, transport, håndtering, prosessering og marked å gjøre.

#### *Forskning og overvåkning knyttet til sjømattrygghet og kvalitet*

Behovet for kunnskap om fremmedstoffer, slik som miljøforurensninger, tungmetaller, pesticider og algetoksiner i sjømat, er stort, likeså kunnskap om interaksjoner mellom uønskede stoff og ernæringsmessige forhold. Økt bruk av ikke marine fôrstoff til oppdrett av fisk medfører økende kunnskapsbehov. Matprogrammet og Havbruksprogrammet i fellesskap støtter derfor fra 2010 forskning ved Nifes, der sjømattrygghet, produktkvalitet og helseeffekter er i fokus. Blant annet ser en her på om laks fôret med dietter basert på planteprotein og vegetabiliske oljer gir samme beskyttelse mot hjerte- og karsykdommer og fedme som marint basert fôr, og om laksen er trygg med hensyn til mykotoksiner. Det blir også gjort risikovurderinger knyttet til fiskeparasitter, også sett i relasjon til identifikasjon av allergener.

*Næringslivets transporter og ITS (2007-2013) (SMARTRANS)* ble opprettet som nytt program fra 2007 og har som overordnet mål mer effektive og bærekraftige transportløsninger og transportnæringer for gods- og varetransport. Programmet har hatt økende fokus på reduksjon av klimagasser fra næringstransporter. Transportbransjen, som er den viktigste målgruppen, er tradisjonelt lite forskningsorientert, og det har derfor vært viktig å synliggjøre programmet og mobilisere

søkere. Det er gitt støtte til 35 samarbeidsprosjekter hvor mange bedrifter som tidligere ikke har erfaring med FoU-prosjekter har deltatt. Programmets budsjett var 21,7 mill. kroner de to første årene, men SD økte dette til 28,3 mill. kroner i 2010. FKD har bidratt med 1 mill. kroner hvert år siden oppstart. I 2011 kutter SD sitt bidrag tilbake til 20 mill. kroner. Dette førte til at utlysningen av midler med søknadsfrist høsten 2010 måtte kanselleres og forventningene som er skapt i bransjen vil vanskelig kunne innfris.

*MAROFF*, som er Forskningsrådets maritime program, har prosjekter som retter seg mot fartøy som brukes i fiskeri- og havbruksnæringene og i utvikling av fiskeriteknologi og havbruks-teknologi med utgangspunkt i leverandørindustrien til disse næringene. Programmet støtter også forskning av forvaltningsrettet karakter innenfor Kystverkets ansvarsområde, som gjelder sjøsikkerhet, farleder og havner og oljevernberedskap. Prosjektet dynamisk informasjonssystem for operativ beslutningsstøtte i kystsonen ble avsluttet i 2010 og faller inn under kategorien "krevende maritime operasjoner". Her har Kystverket og fiskeridirektoratet bidratt til at de de løsninger som er utviklet kan benytte forvaltningens informasjonssystemer som AIS og elektroniske kart, og at løsningene er tilpasset forvaltningens krav. De bidrar på områder som bedrer sikkerheten for ferdsel og operasjon ved anlegg, merking av anlegg og operatørvennlig layout.

### 5.3.2 Næringsrettet forskning og utvikling

#### *Næringsrettet havbruksforskning*

Eksportverdien av havbruksprodukter fra Norge var 33,4 milliarder kroner i 2010, en økning på 7,5 milliarder kroner fra 2009. Det tilsvarer 62 % av samlet norsk sjømateksport og utgjør en produksjon på ca. 1 mill. tonn. Myndighetenes og næringens vilje og evne til å satse på forskning har hatt avgjørende betydning for framveksten av havbruk i Norge. Havbruk er en kunnskaps-basert næring og det er avgjørende at vi har en forskning som kan bidra til å redusere risiko for sykdom, feilernæring, havari og rømming, og som bidrar med kunnskap slik at vi kan ta ut det enorme vekstpotensialet det fortsatt er for havbruk i norske kyst – og havområder. Havbruks-programmet ivaretar store og viktige oppgaver med å fremskaffe kunnskap for miljømessig, økonomisk og sosialt bærekraftig produksjon. Dette er kunnskap som vil være avgjørende næringens arbeid for videre utvikling av havbruk i Norge. Bruk av anvendt rettede prosjekter som Kompetanseprosjekter og Innovasjonsprosjekter bidrar til å sikre kopling mellom academia og næringen og derved næringsutviklingen. I 2010 gikk 12 % av prosjektmidlene i Havbruks-programmet til anvendt forskning og 1 % til utviklingsarbeid.

Elektroniske sendere som kan fjern-overvåke spiseatferd, bevegelsesmønster og -aktivitet og måling av svømmedyp og endringer i svømmedybden hos oppdrettslaks er blitt utviklet under ledelse fra NTNU. Senderne kan blant annet brukes til å overvåke fiskens atferd under føring, noe som vil kunne bidra til mer optimaliserte fôringsregimer og forbedret forutnyttelse.

*IPNQTLrogn* er et suksessfullt kommersielt produkt lansert av Aqua Gen AS i 2010 og for dette fikk selskapet nylig North Atlantic Seafood Forums innovasjonspris. Produktet har i løpet av to sesonger blitt dominerende innenfor rognmarkedet, og foreløpige resultater fra evalueringsprosjekt viser at IPNQTL-fisken er meget, om ikke fullstendig, resistent mot sykdommen IPN. Produktet bygger på suksessfull genomforskning. Et område av laksens genom som inneholder et gen (QTL) med effekt på mottakelighet mot sykdommen IPN, er tidligere blitt identifisert og "grovkartlagt". Arbeidet ble videreført, og posisjonen til denne QTLen ble bestemt med større nøyaktighet. Basert på dette ble en DNA-test til bruk i avlsarbeidet utviklet som i neste omgang gjorde det mulig å lansere et eget produkt; IPNQTLrogn.

I *Matprogrammet* er fokuset konkurransedyktig norsk sjømatproduksjon med maksimal marin verdiskaping gjennom markedsriktig, effektiv og bærekraftig produksjon av råvarer med ønsket kvalitet, optimal foredling og rett markedsføring. I 2010 har programmet hatt aktiviteter innenfor flere prosjekt knyttet til, mat og helse, foredling og marked.

*Markedsforskning.* Forskning med sikte på å øke kunnskapen om europeiske konsumenters behov og ønsker for sjømat er satt i gang. Målet er blant annet å utvikle bedre strategier for å møte forbrukerpreferanser og utvikle merkestrategier for produktene. For å videreutvikle eksisterende kunnskapsbase og forståelse av tilbuds- og etterspørselsforhold i verdens laksemarkeder, pågår også et samarbeidsprosjekt mellom tre norske universiteter om hvilke faktorer som påvirker markedsutvikling og prisformasjon på akvakulturprodukt spesielt og sjømat mer generelt. “Handel med oppdrettsfisk - hva er suksesskriteriene?” (EFF, UiS) Denne forskningen tar for seg rammebetingelsene for oppdrett som varierer betydelig mellom Norge, USA og Kina. Tross gode forskningsmiljø og kompetanse vokser ikke oppdrettsnæringa i USA. Er en forklaring på dette at i motsetning til i USA har forvaltningen i Norge hatt viktige roller i framveksten av næringa?

*Mat og helse.* Det tverrfaglige prosjektet; “Det sunne måltid” med søkelys på måltid/ livsstils-sykdommer og på forbrukervaner/måltid/fisk og grønnsaker har som overordna mål å studere om måltider basert på tradisjonelle norske råvarer har potensial for å forebygge og behandle livs-stilssykdommer.

I næringsmiddelindustrien fokuseres det nå på teknologiske og økonomiske utfordringer for marin og landbruksbasert norsk ved å redusere saltinnholdet i ulike produkter. Fokus er på tekstur, smak, mulige salterstatere, aktuelle lavsaltprodukter og holdbarhet av produkter med redusert saltinnhold. Det tas sikte på å imøtekomme myndighetenes helseanbefalinger, sikre konsumentene viktige helsefordeler og styrke markedsposisjonen.

*Nye og attraktive fiskeretter* har blitt resultatet basert på forskning i regi av Nofima. Målet var blant annet å stimulere til større bruk av fisk i storkjøkkensektoren. Forskningen har ledet til utvikling av kombinerte porsjonspakker av fisk og grønnsaker som har gjennomgått optimal varmebehandling. Det er også utviklet prosesseringsteknologi og emballasje.

*Produksjon, prosessering og produkt.* Fiskeindustriens har behov for avanserte prosesseringsverktøy for å forbedre logistikk, øke lønnsomhet og redusere svinn. Slik forskning pågår for tiden i et samarbeid mellom Nofima og Sintef og internasjonale aktører. Dette er utpreget tverrfaglig og omfatter utvikling av ny sensorteknologi, anvendt spektroskopi, maskinsyn og datamodellering ved kvalitetssortering og produksjon av fisk. Det skjer også mye på teknologisk utstyrsutvikling og anvendelse av nye fangstkonsepter med tanke på å optimalisere disse systemene. I hvor stor grad virker metode for ombordtaking, mellomlagring av levende fisk og elektrobedøving inn på energiforbruk og råstoffkvalitet. Industrielt sorteringssystem for fisk for å detektere forskjell på ulike fiskeslag, automatisert vekt og fargebasert kvalitetsmåling er videreutviklet.

Bedriften QVision har i samarbeid med Nofima arbeidet med å utvikle et enkelt og hendig instrument som kan brukes til rask screening av harskning på mat. Instrumentet baserer seg på fluorescensspektroskopi, og ble testet på prøver av fiskefôr, kaviar og rene marine oljer. Det enkle instrumentet ga like gode resultater som et mer kostbart labinstrument. Det er nå laget to prototyper av instrumentet, ett som prøves ut i prosjekt, og ett er i bruk hos en av de deltakende bedriftene

#### *Forskning for markedsretting og nyskaping i marin og maritim sektor*

Fiskeridepartementet finansierer programmet Natur og næring årlig med 10,75 millioner kroner. Den marine prosjektporteføljen som Natur og næring forvalter summerte i 2010 til drøye 16 millioner kroner. Det inkluderer 9,8 millioner kroner til prosjekter med marin næringstilknytning og drøye 6 millioner kroner til såkalte blågrønne prosjekter. I mer detalj gikk de 16 millioner kronene til prosjekter med temaene kystsoneforvaltning, fisketurisme, algebasert bioenergi og næringspolitikk for fiskeri og havbruk.

*MAROFF* har i 2010 videreført satsingen innenfor fiskeri- og havbruksteknologi. I 2010 er det avsluttet et prosjekt “Utviklingen av fremtidens brønnbåtteknologi” hvor det bl.a. er utviklet en ny fisketeller og en konkret brønnndesign med hjelpesystemer som tilbyr høyere hygienisk nivå. En

rapport som sammenfatter regelverk og andre relevante krav for utviklingen av fremtidens brønnbåter har blitt utarbeidet og vil bli brukt som grunnlagsdokument, for flere andre aktiviteter. I prosjektet "Automatisk klassifisering og sortering av fisk i trål" er det utviklet et mekanisk og elektronisk system for fotografering av levende fisk i trål. Ved hjelp av fargebilder måler systemet automatisk art og lengde på fisk og med en mekanisk sorteringsdør kan fisk som ikke skal fanges, ledes ut av trålen. Teknologien antas å ha stor nytte for forskning og kommersielt fiskeri.

*FORNYs* hovedmål er økt verdiskaping i Norge gjennom kommersialisering av forskningsresultater. Det ble bevilget 5 mill. kroner fra FKD til programmet i 2010. Disse midlene har inngått i *FORNYs* verifiseringsmidler. Innenfor verifiseringsmidlene ble bevilget midler til tre til fire prosjekt med marin tilknytning i 2010. Disse er knyttet til utnyttelse av tunikater til bioenergi, genetisk tilnærming til fiskediversitet og til marin bioprospektering.

I *SkatteFUNN*-porteføljen for 2010 er det 380 aktive prosjekter innenfor sektoren Marin/sjømat, med et samlet totalbudsjett for 2010 på 877 mill. kroner, og budsjettet med kjøp av tjenester fra godkjent FoU-institusjon på 125 mill. kroner. I de 380 prosjektene er det budsjettet med en skattelette på 159 mill. De aktive marine prosjektene utgjorde 10,6 prosent av alle aktive *SkatteFUNN*-prosjekter. I 2010 har hele 60 % av disse prosjektene oppgitt at man samarbeider med en FoU-institusjon. Av de 380 aktive prosjektene er det i 2010 godkjent 166 nye prosjekter innenfor sektoren Marin/sjømat med et totalbudsjett for 2010 på 382 mill. kroner. Bedriftene har budsjettet med en skattelette på 68 mill. kroner og de har oppgitt at de planlegger å kjøpe tjenester fra godkjente FoU-institusjoner for 60 mill. kroner. Mer enn 2/3 av de nye marine prosjektene er registrert under havbruk. Nærmere omtale gis i egen årsrapport.

#### *Forskning på og knyttet til anvendelsen av nye teknologier*

Det store programmet FUGE skal bidra til strategisk, langsiktig kunnskapsutvikling og innovasjon innenfor bioteknologi.

Med støtte fra FUGE har norske forskere utviklet verktøy som kan måle i hvilken grad rømt oppdrettslaks har krysset seg med villaks. Det faktiske innslaget av genvarianter fra oppdrettslaks i ville stammer vil med dette være mulig å tallfeste, men sier ikke noe om hvordan innkryssingen påvirker egenskapene til laksen i elva. Det er derfor viktig også å forske på koblingen mellom gener og egenskaper. Verktøyet kan også utvikles til å gjelde andre arter.
--

Marin bioprospektering var i fokus i 2010, og FUGE har ansvar for implementering av strategien. Programmet hadde bioprospektering som prioritert fagområde for etablering av kunnskapsmiljøer og nettverk. Etter en rekke dialogmøter ble det utarbeidet en strategi- og handlingsplan mellom Innovasjon Norge, Forskningsrådet og SIVA. I september ble 59 mill. kroner utlyst innenfor alle tema som dekkes av strategien, og det kom inn 42 søknader. Det trilaterale prosjektet mellom Canada, Chile og Norge som sekvenserer laksens arvestoff er noe forsinket og fase I vil avsluttes i mai 2011. Prosjektet genererer data som forventet og rådata fra sekvenseringen benyttes fortløpende i FoU prosjekter, for å forstå laksens biologi. Videre er det arrangert et dialogmøte med næringslivet der temaet var laksens arvestoff og hvordan kunnskap om dette best mulig kan utnyttes av næringslivet. Det er ønskelig med samarbeidsprosjekter på dette området mellom forskere i academia og næringslivet.

ELSA-programmets hovedmål er å arbeide for å frembringe ny kunnskap slik at utviklingen av nye teknologier skjer på en robust måte og i samsvar med det bredere samfunnsoppdrag. Fem såkalte "evaluative syntese-prosjekter" ble avsluttet i 2010. Disse prosjektene hadde som siktemål å gi kunnskapssynteser over utvalgte ELSA-problemstillinger nasjonalt og internasjonalt. Ett av disse har undersøkt hvordan man kan engasjere forskere og andre aktuelle aktører til debatt om samfunnsmessig robust teknologiutvikling, eksemplifisert ved bruk av nanopartikler i fiskevaksiner.



### 5.3.3 Basisbevilgninger og annen institusjonsstøtte

Innenfor FKDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2010 hatt basisbevilgningsansvar for Nofima AS og SINTEF Fiskeri og havbruk AS. I tillegg har Forskningsrådet tildelt strategiske satsinger til Havforskningsinstituttet (HI), Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) og Veterinærinstituttet (VI). I Forskningsrådets Institutt rapport for 2010 - Delrapport for primærnæringsinstituttene gis en nærmere omtale av aktiviteten ved disse instituttene i 2010.

Et felles basisfinansieringssystem for instituttsektoren ble etablert fra 2009. Systemet har to komponenter, en grunnbevilgningsdel og en strategisk del. Grunnbevilgningen består igjen av en fast del og en resultatbasert del. Den resultatbaserte delen fordeles relativt mellom instituttene etter hvordan det enkelte institutt skårer på fastsatte indikatorer. Basisbevilgningen til primærnæringsinstituttene (Bioforsk, Bygdeforskning, NILF, Nofima AS, SINTEF Fiskeri og havbruk AS, Skog og landskap og VI) blir i all hovedsak finansiert med midler fra FKD og LMD, men Bioforsk tildeles også noe strategiske midler fra MD. Den strategiske delen (strategiske institutt-satsinger – SIS) innenfor det nye finansieringssystemet vil tre i kraft tidligst fra 2012 for primærnæringsarenaen. Totalt ble det tildelt 254,5 mill. kroner i samlet basisbevilgning til primærnæringsinstituttene i 2010. Dette var en økning på 9,5 mill. kroner fra 2009.

Tabellen nedenfor viser basisbevilgningen for 2010 for det enkelte institutt etter at den resultatbaserte fordeling er beregnet. Gjennomsnittlig vekst for instituttene fra 2009 til 2010 var 3,9 %. Bygdeforskning, Nofima, VI og SINTEF Fiskeri og havbruk fikk mer enn gjennomsnittet. Bioforsk, NILF og Skog og landskap fikk mindre enn gjennomsnittet. Resultatet var det samme i 2009.

Tabell 5.1 Basisbevilgning 2010 Primærnæringsinstituttene. Beløp i 1000 kroner.

Institutt	Basisbevilgning 2009	Prisjustert 3,2 prosent	Grunnlag for omfordeling (70 prosent)	Til omfordeling (2,5 prosent)	Vekst	SUM fordeling	Basisbevilgning 2010	Endring fra 2009	Endring fra 2009
Bioforsk	80 186	82 752	57 926	1 448		1 742	83 046	2 860	3,6 %
Bygdeforskning	8 071	8 329	5 830	146		213	8 397	326	4,0 %
Nofima	69 711	71 942	50 359	1 259		2 207	72 890	3 179	4,6 %
NILF	11 324	11 686	8 180	205		161	11 643	319	2,8 %
Skog og landskap	38 278	39 503	27 652	691		245	39 056	778	2,0 %
Veterinærinstituttet	19 800	20 434	14 304	358		634	20 710	910	4,6 %
SINTEF Fiskeri og havbruk	17 643	18 208	12 745	319		873	18 762	1 119	6,3 %
SUM	245 013	252 853	176 997	4 425	1 650	6 075	254 503	9 490	3,9 %

Tabell 5.5 viser hvilke midler hvert institutt har hentet ut av rammen som er fordelt etter resultatindikatorerne (6,075 mill. kroner), og hvordan indikatorerne er vektet i finansieringssystemet.

Tabell 5.2 Fordeling på resultatindikatorer 2010. Primærnæringsinstituttene. Beløp i 1000 kroner.

Institutt	Resultatfordelt basert på indikatorer						Sum fordeling
	Publ. poeng	Avagte dr.grader	Bistillinger	Inter-nasjonale inntekter	Innt. fra Forskningsrådet	Nasjonale oppdragsinntekter	
	Vekt 30 %	Vekt 5 %	Vekt 5 %	Vekt 15 %	Vekt 10 %	Vekt 35 %	
Bioforsk	497	57	70	133	110	875	1 742
Bygdeforskning	107	23	29	6	28	21	213
Nofima	606	119	113	481	227	661	2 207
NILF	61	6	20	13	29	32	161
Skog og landskap	91	15	15	49	26	50	245
Veterinærinstituttet	291	51	24	42	81	145	634
SINTEF Fiskeri og havbruk	169	34	33	188	106	343	873
	1 822	304	304	911	607	2 126	6 075

HI og NIFES er foreløpig ikke inkludert i det resultatbaserte finansieringssystemet. FKD ba Forskningsrådet om å videreføre ordningen med strategiske satsinger (tidligere SIP) til HI og

NIFES med en ramme på 22,8 mill. kroner i 2010. Det var i 2010 sju strategiske satsinger ved HI (herav tre nye i 2010) og fire ved NIFES (herav to nye). De nye satsingene er femårige og ble startet opp etter en utlysning basert på dialog mellom instituttene, Forskningsrådet og departementet. HIs nye satsinger er: “Adaptive management of living marine resources by integrating different data sources and key ecological processes” i samarbeid med UiO og Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis (CEES), “Effects of climate change on the Calanus complex” og “Farmed escapees and interactions with wild conspecifics: quantification of genetic differences and simulating long-term fitness consequences”. NIFES’ nye satsinger er “Challenges towards sustainable aquafeeds-plant nutrients and contaminants interactions - Use of biological models and indicators” og “Seafood proteins in the prevention of the metabolic syndrome.” Tabellen under summerer opp basisbevilgninger og bevilgninger til strategiske instituttprogram for institutt innenfor FKDs ansvarsområde.

I perioden 2005-2008 var det avsatt til sammen 11,3 mill. kroner av FKDs ramme til Forskningsrådet til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren. Det gis ikke lenger nye bevilgninger innenfor denne ordningen, men det er også i 2010 videreført en del prosjekter som har fått støtte (1,8 mill. kroner).

Tabell 5.3 Basisbevilgning til instituttsektoren i 2010. 1000 kroner.

Institutt	Samlet basisbevilgning	Herav strategiske instituttprogram	
		Kroner	Antall
Nofima AS 1)	69 340	11 815	3
SINTEF Fiskeri og havbruk AS	18 762	3 620	3
Havforskningsinstituttet		14 424	7
NIFES		9 172	4
Veterinærinstituttet 2)	1 570	1 570	1
<b>Totalt</b>	<b>89 672</b>	<b>40 601</b>	<b>18</b>

1) I tillegg kommer 3,55 mill. kroner fra LMD til strategiske satsinger

2) FKDs andel gjelder delfinansiering av et strategisk instituttprogram, basisbevilgning for øvrig fra LMD

## 5.4 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 5.4 viser FKDs bevilgning over kap. 1023 (generelle midler) til Forskningsrådet og beregnet forbruk i 2010. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt disponibelt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har FKD-finansiering.

Tabell 5.4 Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2010, kroner

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjet 3)	Forbruk %	
<b>Store programmer</b>					
Havbruk - en næring i vekst	78 350 000	83 835 000	125 061 666	107	LMD,Fond
Forskning innenfor fiske- og dyrevaksiner	20 000 000	21 400 000	31 923 846	107	LMD,Fond
Delfinansiering av laksens genom	500 000	535 000	798 096	107	LMD,Fond
NORKLIMA	2 000 000	2 200 000	41 189 652	110	KD,LMD,MD,SD,Fond
FUGE	85 000	60 000	177 272 997	71	
Sum	100 935 000	108 030 000	376 246 257		
<b>Andre programmer og satsinger</b>					
Natur og næring	11 500 000	8 613 000	137 281 306	75	LMD,MD
Miljø 2015	1 500 000	1 463 000	89 499 001	98	KD,LMD,MD,NHD,UD
Næringslivets transporter og ITS	1 000 000	846 000	33 301 554	85	NHD,SD
ELSA-programmet	1 000 000	283 000	11 718 019	28	KD, NHD, LMD
Havet og kysten	44 850 000	47 093 000	83 332 079	105	KD,OED,MD,Fond
Maritim virks.og offshore-operasj.	2 900 000	2 188 000	176 134 560	75	NHD
Matprogrammet	25 390 000	24 687 000	197 477 349	97	NHD,LMD,Fond
Transportsikkerhet	1 000 000	21 000	10 800 000	2	NHD,SD
Sum	89 140 000	85 194 000	739 543 868		
<b>Innovasjons tiltak/Kommersialisering</b>					
FORNY	5 000 000	4 195 000	124 814 747	84	KD,NHD,KRD,LMD
Sum	5 000 000	4 195 000	124 814 747		
<b>Infrastruktur</b>					
Resultatbasert grunnbev.	72 667 000	72 667 000	205 424 000	100	LMD
Strategiske institusjonsprogram	17 375 000	16 569 000	20 003 495	95	LMD
Basisbevilgning - nprimæræringsarenaen	90 042 000	89 236 000	225 427 495	99	LMD
Videreføring av SIP ved HI og NIFES	22 799 000	20 634 000	26 071 447	91	
Sum	112 841 000	109 870 000	251 498 942		
<b>Diverse FoU-aktiviteter</b>					
Informasjon, formidling, publisering	1 920 000	1 498 000	16 769 747	78	
Planlegging, utredning, evaluering	1 552 000	652 000	35 083 294	42	
Regionale representanter	600 000	563 000	15 476 849	94	NHD,LMD,KRD
Prosjektetableringsstøtte (EU/Eureka)	2 500 000	2 497 000	30 529 615	100	
Bilateralt samarbeid	1 000 000	908 000	32 314 695	91	KD,NHD,OED,LMD,MD
Øvrig int.samarbeid og nettverksbygging	1 890 000	1 792 000	10 370 928	95	
Finansiering av stilling til disp. for FKD	1 000 000	1 054 000	1 092 889	105	
Nasjonale forsk.etsiske komitéer	400 000	356 000	13 717 294	89	
Sum	10 862 000	9 320 000	155 355 311		
<b>Disposisjonsfond</b>					
Disposisjonsfond	322 000	0	985 715		
<b>Sum totalt</b>	<b>319 100 000</b>	<b>316 609 000</b>	<b>1 648 444 840</b>	<b>99</b>	
1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.					
2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjet (ex negative overføringer).					
3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.					
4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjet (ex negative overføringer).					

Tabellen viser et beregnet forbruk på 316,6 mill. kroner av bevilgning over kap. 1023, post 50 for 2010. Sammenholdt med bevilgningen på 319,1 mill. kroner gir dette en overføring til 2011 av ikke kostnadsførte midler på 2,5 mill. kroner, som er 13,9 mill. kroner mindre enn året før. Samlet er kostnadsføringen på 99 %, tre prosentenheter høyere enn i 2009. Det vises også til omtale av overføringsnivået i Del I, kap. 8.

NORKLIMA, *Havet og kysten* og HAVBRUK har høyt forbruk på grunn av forsert framdrift. Overforbruket vil bli dekket inn i framtidige års inntekter til programmene. *Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologis (ELSA)* lave forbruk skyldes dels at programmet av strategiske hensyn har reservert midler for en større utlysning og dels at det er forsinkelser i et av prosjektene fordi det har tatt lang tid å få ansatt doktorgradsstipendiat. *Transportsikkerhetsprogrammets (TRANSIKK)* manglende forbruk skyldes at programmet hadde sin første utlysning i februar, og de første prosjektene vil starte i løpet av høsten 2011.

Tabell 5.5 Bevilgning og forbruk for departementet og totalt, 2010, kroner

		Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
		Årets	Beregnet	Disponibelt	Forbruk	
		bevilgning 1)	forbruk 2)	budsjett 3)	%	
Marin bioteknologi i Tromsø	MABIT	6 000 000	6 000 000	6 000 000	100	
Marin bioprospektering (FUGE)	FUGE	13 000 000	9 230 000	177 272 997	71	NHD
Sekvensering av laksens genom	FUGE	4 000 000	4 263 000	157 783 608	107	
<b>Sum totalt</b>		<b>23 000 000</b>	<b>19 493 000</b>		<b>85</b>	
1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.						
2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).						
3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.						
4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).						

FUGEs lave forbruk skyldes at hovedtyngden av prosjektene knyttet til satsingen på marin bioprospektering først starter i 2011.

## 6 Landbruks- og matdepartementet

### 6.1 Overordnede prioriteringer og føringer

Hovedmålet for landbruks- og matpolitikken er å opprettholde et levende landbruk over hele landet. Politikken skal gi grunnlag for økt verdiskaping og livskvalitet basert på en bærekraftig og klimariktig forvaltning av landbruket og bygdene sine ressurser. Landbruks- og matforskningen er et sentralt virkemiddel for å nå dette målet. Det vil fremover bli en stor utfordring å produsere nok mat og energi til verdens voksende befolkning på en bærekraftig og klimavennlig måte.

Matnæringene i Norge står overfor store omstillingsutfordringer knyttet til blant annet klimaendringer, internasjonale handelsregimer, befolknings- og etterspørselsendringer, livsstilssykdommer og energi-/miljø-utfordringer. Bedriftene i matproduserende næringer blir stadig mer kunnskapsbaserte og utviklingen bygger i økende grad på forskningsbaserte innovasjoner. 120 000 personer er sysselsatt i norsk næringsmiddelindustri, hvilket gjør den til den nest største industrinæringen i Norge. *Matforskningen* omfatter forskning knyttet til mat både i den landbruksbaserte og den marint baserte verdikjeden - fra råvareproduksjon og fram til forbruker. Forskningen fokuserer på verdiskaping og markedsorientering fra primærproduksjon til forbruker, men også på samfunnets behov for kunnskap (blant annet mattrygghet, ernæring og kosthold, dyre- og plantehelse, markeder og forbrukere, matsikkerhet og effekter av genmodifisering av matvarer samt etiske og samfunnsmessige utfordringer). Mat og matproduksjon er knyttet til flere av de store samfunnsutfordringene som EU-forskningen i stadig større grad retter seg inn mot. Alle deler av matforskningen vil derfor ha en rekke muligheter for internasjonalt samarbeid. For all norsk matproduksjon gjelder at den internasjonale arenaen må utnyttes maksimalt både for å utvikle vår kunnskapsbase og for å oppnå konkurransedyktighet for matnæringene.

*Energi- og klimaforskningen* er en stor satsing innenfor landbruket og bioenergi er en hovedsatsing. Satsingen på bioenergi skal bidra til å redusere klimagassutslipp, til økt lokal selvforsyning av energi og til økt utnyttelse av produksjonspotensialet i landbruket. Gjennom perioden 2008-2010 har energiområdet opplevd en kraftig vekst, og den økte forskningsinnsatsen har dannet solide byggesteiner for det videre arbeidet på området.

Landbruks- og matforskningen skal ha internasjonal kvalitet og fremme en innovativ og bærekraftig landbruks- og matsektor med høy tillit i samfunnet. Strategien er konkretisert i *Strategi for forskning og forskningsbasert innovasjon 2007-2012*. St. melding 39 (2008-2009) *Klimautfordringene – landbruket en del av løsningen* drøfter behovene for ny kunnskap knyttet til klimaendringer og produksjon av energi. St.melding 30 (2008-2009) *Klima for forskning* fastsetter ni forskningspolitiske mål; fem strategiske mål (globale utfordringer, bedre helse og helsetjenester, velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse, kunnskapsbasert næringsliv i hele landet samt næringsrelevant forskning på strategiske områder) og fire mål rettet mot forskningssystemet (et velfungerende forskningssystem, høy kvalitet i forskningen, internasjonalisering samt effektiv utnyttelse av resultater og ressurser). St.melding 7 (2008-2009) *Et nyskapende og bærekraftig Norge* er relevant for innovasjon og kommersialisering innen landbruket. LMD har utarbeidet en innovasjonspolitisk plattform for å styrke sektorens konkurransevne, blant annet gjennom næringsstrategien *Ta landet i bruk!* og matstrategien *Smaken av Norge*. LMDs *Miljøstrategi 2008-2015* og departementets *Europastrategi for matområdet* er andre relevante styringsdokumenter.

#### 6.1.1. Mål i nytt felles MRS-system

Det er utarbeidet en felles målstruktur for departementenes tildelinger til Forskningsrådet. MRS-målene sammenfaller i stor grad med målene i forskningsmeldingen. De tre MRS-hovedmålene vektlegger henholdsvis 1) *bedre kvalitet og kapasitet*, 2) *ressursutnyttelse og arbeidsdeling* samt

3) *utnyttelse av forskningsresultatene*. Målene presiseres av en rekke delmål under hvert hovedmål.

For at Forskningsrådet skal kunne gi en bedre, overordnet rapportering i forhold til måloppnåelse - både kvantitativt og kvalitativt - er årsrapporten for 2010 organisert noe annerledes enn tidligere. I del I av Forskningsrådets årsrapport rapporteres det på overordnet nivå både for måloppnåelse i forhold til MRS-målene og i forhold til målene i forskningsmeldingen. Denne delen av årsrapporten gir oversikt og vurderinger av hvordan Forskningsrådet har forvaltet sin samlede portefølje for å oppnå de definerte målene.

Departementsrapportene tar utgangspunkt i departementenes tildelingsbrev og vil være en kombinasjon av rapportering på programmer og aktiviteter som finansieres av departementet og en vurdering av hvordan departementsmidlene bidrar til å oppfylle delmålene som er konkretisert i departementets tildelingsbrev.

### Rapportering på utvalgte resultat- og kvalitetsindikatorer

Forskningsrådet har også i 2010 hatt dialog med LMD om mål- og resultatstyring, herunder dialog om rapporteringsindikatorer. Som et ledd i dette arbeidet er det også for 2010 tatt ut en del relevante indikatorer for de største programmene/aktivitetene hvor LMD bidrar med finansiering. De etterfølgende tabellene gir indikatorer for den totale aktiviteten i de utvalgte programmene/aktivitetene og er basert på rapporteringen fra det enkelte FoU-prosjekt til Forskningsrådet. Forskningsrådet har til hensikt å følge de samme indikatorene gjennom flere år slik at det etter hvert etableres en tidsserie for sentrale indikatorer.

Tabell 6.1. Rapporterte industrielle resultater i programmer/aktiviteter delfinansiert av LMD, 2010.

	Oppnådde prosjekresultater			Antall nye og/eller forbedrede			Ny virksomhet		Innføring av ny tekn.	
	Nye metoder, modeller, prototyper	Regist. patenter	Inngåtte lisensavtaler	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. bedrifter	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt.
Matprogrammet (inkl. Matjord)	16	4		10	7		1		6	6
Natur og næring	15			1		3	1	1	3	1
SIP Primærnæringsinstituttene	1	3	1							1
Sum 2010	32	7	1	11	7	3	2	1	9	8
Sum 2009	35	2	1	7	8	3	3	2	16	6

Tabell 6.2 Rapporterte vitenskapelige resultater i programmer/aktiviteter delfinansiert av LMD, 2010.

	Viten-skapelige artikler i tidsskrifter m/referee	Artikler i andre vitensk. og faglige tidsskrifter	Rapporter og foredrag fra vitenskap. og faglige møter	Utgitte bøker	Foredrag på internsj. konferanser
Matprogrammet (inkl. Matjord)	124	76	339	10	143
Natur og næring	46	40	233	5	61
SIP Primærnæringsinstituttene	39	10	95	5	33
Sum 2010	209	126	667	20	237
Sum 2009	217	145	726	19	257

Tabell 6.3 Rapporterte stipendiat og avlagte doktorgrader i programmer/aktiviteter delfinansiert av LMD, 2010.

	Antall dr.grads-stipend	Herav antall kvinnelige dr.gradsstip.	FoU-årsverk utført av dr.gradsstipendiat	Herav FoU-årsverk utført av kvinnelige dr.gradsstip.	Avlagte dr. grader	Herav dr.grader avlagt av kvinner	FoU-årsverk utført av dr.gradsstipendiat (BIP og KMB)	FoU-årsverk utført av kv. dr.gradsstipendiat (BIP og KMB)
Matprogrammet (inkl.Matjord)	72	56	52	41	15	12	37	30
Natur og næring	26	16	16	11	4	4	12	7
SIP Primærnæringsinstituttene	26	14	16	9	4	1		
Sum alle virkemidler 2010	124	86	84	61	23	17	49	37
Sum alle virkemidler 2009	141	91	95	60	36	24	50	34

Tallene i de tre tabellene har en variasjon som ikke er unormal mellom år.

### 6.1.2. Konkretisering av målene for LMDs tildeling for 2010

Prioriteringene gitt i Prop. 1S (2009-2010) og tildelingsbrevet fra LMD datert 21.1.2010 har vært førende for bruken av ubundne midler i 2010.

LMD har konkretisert delmålene som er særlig relevante for departementets tildelinger til Forskningsrådet i 2010. De nye styringsindikatorer som er utarbeidet i det nye, felles MRS-systemet overlapper dels med indikatorer som Forskningsrådet har rapportert på til LMD de senere år. Når det gjelder rapporteringen på øvrige delmål vises det også til årsrapportens del I.

Tabell 6.4 og gjennomgangen nedenfor viser hvordan revidert budsjett for 2010 fra LMD vil bidra til å nå målene i det nye MRS-systemet. I gjennomgangen vises det på et helt overordnet nivå hvilke virkemidler og hovedaktiviteter som inngår i de enkelte mål og delmål. Målstrukturen overlapper på flere mål og delmål, slik at den samme innsatsen vil bidra til å nå flere enn ett mål eller delmål.

Tabell 6.4 LMDs midler til Forskningsrådet 2010 fordelt på Forskningsrådets mål- og resultatstyringsstruktur (revidert budsjett).

LMD-midler 2010 fordelt på Forskningsrådets MRS-mål	Revidert budsjett 2010
<b>Mål 1: Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet</b>	
Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder	204 000
Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon	120 000
Delmål 1.4: Mer forskning i næringslivet. Både i bredde og spiss	206 000
Delmål 1.5: Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov	204 000
Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid	80 000
<b>Mål 2: God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet</b>	
Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt	204 000
Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling	166 000
Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene	163 000
<b>Mål 3: Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv ...</b>	
Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling til forvaltningen og allmennheten	3 000
Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne ...	209 000

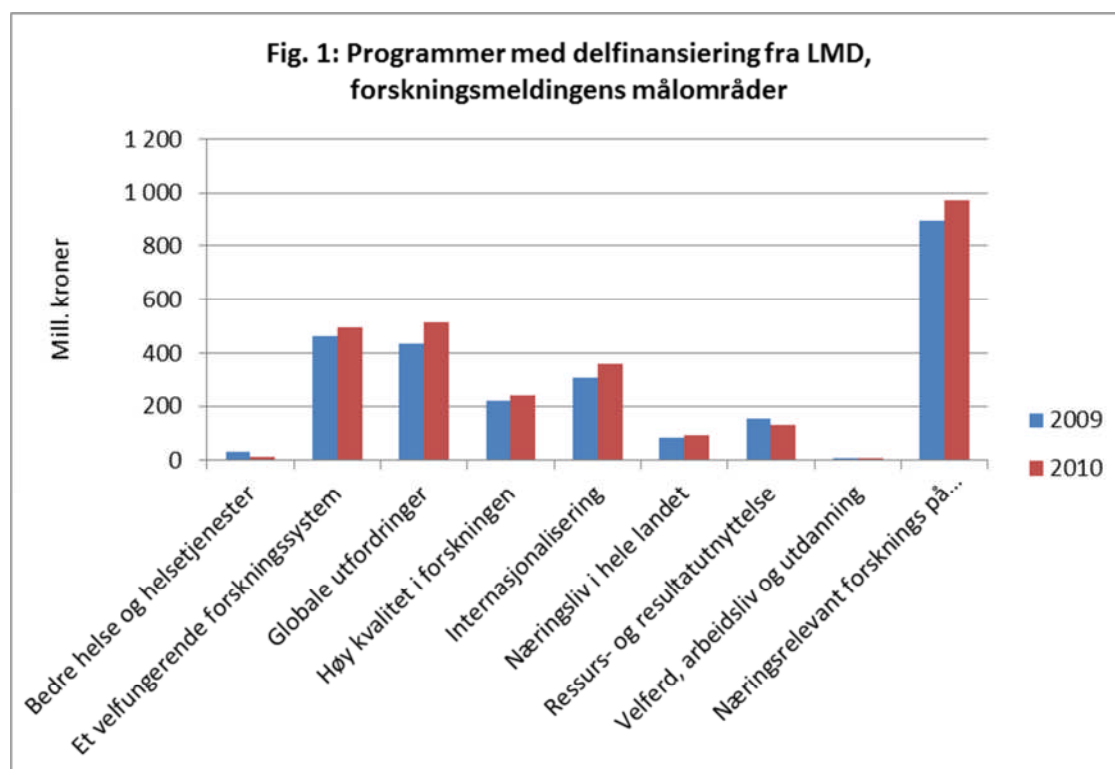
## 6.2 Oppfølging av målområdene i forskningsmeldingen og MRS-målene for LMDs tildelinger 2010

### 6.2.1 Oppfølging av forskningsmeldingens prioriteringer

I den nye forskningsmeldingen fra 2009 – Klima for forskning – fastsettes ni forskningspolitiske mål som tydeliggjør sammenhengen mellom ressursene som blir kanalisert inn i forskningen og resultatene og utnyttelse av forskningen. Forskningspolitikken skal rettes mot fem strategiske mål (globale utfordringer, bedre helse og helsetjenester, velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse, kunnskapsbasert næringsliv i hele landet samt næringsrelevant forskning på strategiske områder) og fire mål rettet mot forskningssystemet som sådan (et velfungerende forskningssystem, høy kvalitet i forskningen, internasjonalisering samt effektiv utnyttelse av resultater og ressurser).

De årlige forskningsbudsjettene skal bygge opp under de ni forskningspolitiske målene. Forskningsrådet har i 2010 brukt store ressurser på å definere, legge om og oppdatere merkingssystemet i organisasjonen, slik at det årlig skal kunne rapporteres på Forskningsrådets bidrag til måloppnåelsen av de ni forskningspolitiske målene satt i forskningsmeldingen.

Figur 1 viser den totale fordeling av programmer og aktiviteter som delfinansieres av LMD, fordelt på forskningsmeldingens målområder. Midlene fra LMD bidrar samlet sett vesentlig til oppfølging av flere av målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning, spesielt målområdene Næringsrelevant forskning på strategiske områder, Et velfungerende forskningssystem og Globale utfordringer.





## 6.2.2 Oppfølging av MRS-målene for LMDs tildelinger 2010

LMD har lagt følgende delmål til grunn for tildeling av midler til Forskningsrådet i 2010:

### Mål 1: Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet

#### ***Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder***

Gjennom tematiske virkemidlene og Store programmer fokuseres det på å støtte de prioriterte områdene i forskningsmeldingen. De strategiske områdene for næringsrelevant forskning, omfatter marin sektor, maritim sektor, mat, energi og miljø, reiseliv, i tillegg til de generiske teknologi-områdene IKT, bioteknologi og nye materialer/nanoteknologi. Det er særlig virkemidlene under post 50 som bidrar til å styrke forskningen på nasjonalt prioriterte områder. Disse består av de tematiske virkemidlene som Natur og næring, Matprogrammet og Miljø 2015. LMD-støtten utgjør her ca. 180 mill. kroner i 2010. Også støtten til Store programmer – Havbruk, NORKLIMA og RENERGI – bidrar til å styrke den nasjonalt prioriterte forskningen. LMDs samlede innsats til disse programmene var på 24,5 mill. kroner. Se ellers en mer utdypende beskrivelsen under *delmål 1.5* nedenfor.

#### ***Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene***

Forskningsrådet bidrar til forskningsbasert innovasjon innenfor landbruks- og matsektoren gjennom flere virkemidler, blant annet gjennom Nærings-ph.d., VRI-programmet og ordningen med Regionale representanter. Vesentlige deler av den næringsrettede landbruksforskningen går til å styrke bredden av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene i medhold av målene i St. melding. nr. 7 (2008-2009) *Et nyskapende og bærekraftig Norge*. Arbeidet med å gruppere forskningsprosjektene i henhold til dette delmålet er foreløpig ikke ferdigstilt, men det anslås at minst 60 prosent av programmenes portefølje også hører hjemme her. Dette betyr at mer enn 120 mill. kroner av LMDs bevilgning til Forskningsrådet bidrar til å styrke forskningsbasert innovasjon.

#### ***Delmål 1.4: Mer forskning i næringslivet. Både i bredden og spiss***

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) samt tematisk innrettede programmer som Natur og næring, Matprogrammet og Store programmer er Forskningsrådets viktigste virkemidler for å mobilisere næringslivet til å investere mer i FoU. Det er særlig den brukerstyrte forskningen som utløser betydelige private midler til forskning. Dette delmålet dekkes av tiltak som er direkte rettet mot næringslivet, det vil si anvendelsen av søknadstypene innovasjonsprosjekter (IP) og kompetanseprosjektet (KPN). Videre er virksomheten i VRI og de regionale representantene også rettet mot mer forskning i næringslivet. 2010 var det første operative året for de 7 nye regionale forskningsfondene. For å sikre økt erfarings- og kunnskapsutveksling mellom regionalt og nasjonalt nivå ble det i løpet av 2010 etablert en tett samarbeidsstruktur mellom de regionale representantene og de sentrale næringsrettede programmene i Forskningsrådet. Om lag 206 mill. kroner av LMDs bevilgning til Forskningsrådet bidrar til å styrke og øke forskningen i næringslivet. Det skal også nevnes at *SkatteFUNN* er ett av flere virkemidler for å fremme FoU som kan bidra til verdiskaping innen næringslivet. SkatteFUNN har et betydelig innslag av FoU rettet mot sektorene Jordbruk/Mat; 180 aktive Jordbruk/Mat-prosjekter i 2010, med en total kostnadsramme på ca. 398 millioner kroner for 2010.

#### ***Delmål 1.5: Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov***

De handlingsrettede og næringsrettede programmene er i sin helhet rettet mot både sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov, det vil si at 204 mill. kroner av LMDs bevilgning i 2010 til programaktiviteter er rettet mot å styrke forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov. Det er et mål å treffe forvaltningens kunnskapsbehov så presist som mulig. I utviklingen av et nytt program innenfor bioøkonomikonseptet fra 2013 vil en del av arbeidet fokuseres mot nettopp dette. Nye arbeidsformer for å avdekke kunnskapsbehov kan bli nødvendig.

Nedenfor er det gitt en noe bredere omtale av forskningsaktiviten i 2010 inndelt i henhold til de seks prioriterte forskningsområdene i LMDs Strategi for forskning og forskningsbasert innovasjon 2007-2012.

### **1.5.1. Mat, helse og forbruker**

Forskningsrådets innsats innenfor matforskning var i 2010 på 721 mill. kroner, en svak reduksjon fra året før. Innsatsen fordeler seg i hovedsak på programmer, med totalt 56,5 prosent. Matprogrammet, HAVBRUK og FUGE er de største. I tillegg utgjør infrastruktur- og institusjonelle tiltak 33,5 prosent, og denne delen består i stor grad av basisbevilgninger til instituttene. Særskilte forvaltningsoppdrag utgjør 7 prosent. Mat og matproduksjon er knyttet til flere av de store samfunnsutfordringene (Grand challenges) som EU-forskningen i stadig større grad retter seg inn mot (Lunddeklarasjonen, 2009).

De siste årene har utfordringer knyttet til klimaendringer og utslipp av klimagasser vokst fram som en av de store globale samfunnsutfordringene. I Norge står landbruket for 8-9 prosent av klimagassutslippene, og må følgelig ta sin andel av utslippskuttene. I tillegg kommer landbrukets behov for å tilpasse produksjonen av mat med andre klimatiske forutsetninger enn i dag. Alle deler av matforskning vil derfor ha en rekke muligheter for internasjonalt samarbeid. Mange norske forskningsmiljø er på høyt internasjonalt nivå på flere fagfelt. For all norsk matproduksjon gjelder at den internasjonale arenaen bør utnyttes maksimalt både for å utvikle vår kunnskapsbase og for å oppnå konkurransedyktighet for matnæringene. Forskningen må finne sin plass i forhold til internasjonale samarbeidsordninger for å bidra til størst mulig utbytte av de internasjonale virksomheter på området. Det internasjonale samarbeidet skal integreres med programmenes virksomhet for å dekke de nasjonale behovene for kompetanseoppbygging og næringsrettet satsingen på innovasjon.

I 2010 ble det bl.a. startet opp et stort samarbeidsprosjekt mellom UMB, Bioforsk og Graminor som skal utvikle kunnskap, metodikk og genetisk materiale som grunnlag for sortsutvikling i engvekster basert på regulering (genetisk og fysiologisk) av egenskaper som styrer klimatilpasning i plantene. Prosjektet vil bidra til at man kan utnytte mulighetene for økt biomasseproduksjon når klimaet blir varmere/våtere. I tillegg er det startet flere prosjekter som tar for seg målinger av faktiske utslippene av lystgass fra norsk landbruk, forståelsen av hvordan lystgassutslipp reguleres i jorda, og hvordan man kan redusere utslippene bl.a. gjennom ulike typer gjødsel og gjødslingsregimer. Det er utarbeidet en rapport "Kunnskapsstatus-Bedre agronomi", som er en utredning av kompetansegrunnet for bedre agronomi, for å møte landbrukets klimautfordringer.

### **1.5.2. Tre og energi**

Hovedsatsingen på energiforskning i Forskningsrådet skjer gjennom programmet RENERGI som dekker alt fra grunnleggende FoU til næringsrettet forskning. Tematisk fordeler porteføljen seg på energibruk/energieffektivisering, samfunnsfaglig forskning, energisystemer fornybar energi (ekskl. vannkraft), vannkraft, hydrogen/naturgass og miljøvennlig transport. De fleste prosjektene tar utgangspunkt i bioenergiråvarer fra landbruket i form av trevirke, skogsavfall, jordbruksavfall og annet landbruksavfall. LMDs bevilgning til RENERGI i 2010 var på 12,4 mill. kroner og har bidratt til en aktiv portefølje innenfor bioenergi med hovedfokus på konverteringsteknologier både for stasjonær bioenergi og for biodrivstoff. 15 prosjekter er rettet mot utnyttelse av bioenergi til varme eller CHP-produksjon, omtrent halvparten av disse er brukerstyrte prosjekter der bedrifter leder prosjektene. I tillegg er det en rekke prosjekter på utvikling av 2. generasjons biodrivstoff basert på trevirke. Et av de største bioenergi prosjektene skal få fram kunnskap om råstoffstyring i flere verdikjeder; biodrivstoff, biovarme, pellets, papir og har sin hovedforankring i Norske Skog Follum og Viken skogeierforening. Økt uttak av råstoff til bioenergi, og andre formål, må være bærekraftig, og kravene til kunnskap om økologiske konsekvenser av hogsten er derfor store, inkludert påvirkning på biologisk mangfold. I 2010 har flere prosjekter startet opp innenfor bio-gass fra landbruket basert på en gjennomgang av kunnskapsstatus som Forskningsrådet gjennom-

førte i 2009. Det har vært vektlagt forskning som kan danne grunnlag for at et visst antall praktiske biogassanlegg basert på husdyrgjødsel, kan være i funksjon på mellomlang sikt (fem til ti år). Tverrfaglige prosjekt er også startet opp for å belyse trevirkets klimaeffekter brukt i de ulike verdikjedene fra skog til energi, bygningsmaterialer og papir. Disse aktivitetene gjenspeiler bestrebelsene for å ta et samlet grep om klimautfordringene knyttet til de naturbaserte næringer og verdikjeder. Tre- og skogrelatert forskning er for øvrig i ferd med å få en sterk internasjonal profil, særlig gjennom Wood Wisdom Net 2. Innen sektor Skog og Tre var det i 2010 i alt 36 aktive SkatteFUNN-prosjekter, hvorav 15 startet opp i 2010. Prosjekter innenfor produksjonseffektivitet, det vil si kombinasjoner av materialteknologi, IKT-styring og utvikling av produksjonsutstyr, har hatt en økning i forhold til andre temaer.

### **1.5.3. Tjenester**

Ut fra målet om økt omfang og lønnsomhet innenfor tjenesteytende næringer, er det satt i gang en betydelig prosjektaktivitet på området finansiert av LMD. Flere av prosjektene har fokus på både samfunns- og næringsperspektiver, og skal bidra til utvikling av endringsprosesser knyttet til reiseliv, kultur, opplevelser, og nye bransjer. Det samme gjelder forskning knyttet til organisering, økonomi og effekter av tjenester rettet mot helse-, omsorgs- og utdanningssektoren. I 2010 ble det gjennomført et reiselivsseminar hvor formålet var å konsolidere satsingen på reiselivsforskning. Seminaret ble en god møteplass mellom næringsorganisasjoner, forskningsmiljøer og departementer. Det er behov for flere produkt- og markedsrettede prosjekter, og der en viser hvordan naturbasert reiseliv er en lokal verdiskaper og samhandler med reiselivsnæringen forøvrig. Forskning omkring rammebetingelser for reiseliv i vernede områder er også et område som må styrkes.

Rapporten “*Kunnskapsstatus og forskningsbehov for forskning for Inn på tunet – IPT*” – utarbeidet i 2008 danner utgangspunkt for prioritering av forskningstemaer og kompetanseoppbygging. Det er i 2010 satt i gang prosjekter på naturbaserte tjenester, blant annet i rehabiliteringsøyemed, og prosjekter på helse, miljø og sikkerhet i landbruket.

Forberedelsene til det svensk/norske hesteforskningssamarbeidet ble påbegynt i 2008, og sommeren 2009 ble midler utlyst. Etter en omfattende faglig evaluering i en nordisk ekspertgruppe besluttet styret i Stiftelsen Hästforskning å igangsette 34 nye prosjekter for 2010 med en total økonomisk ramme på nær 17 mill. kroner. Av de 34 prosjektene er 7 norske, 4 av disse er svensk/norske samarbeidsprosjekter. Den norske delen av forskningssamarbeidet med 6 mill. kroner finansieres med like deler over Jordbruksavtalen, Norsk rikstoto og Natur og næring.

### **1.5.4. Miljø og ressursforvaltning**

Med en ramme på vel 9 mill. kroner fra LMD og 6 mill. kroner over Jordbruksavtalen i 2009, gjennomfører programmet Miljø 2015 prosjekter innenfor temaene Biologisk mangfold, gjenvinning av landbruksavfall, kulturminner, fisk og viltforvaltning og generell kunnskapsutvikling i skjæringsfeltet miljø- og landbruksforvaltning. Det er blant annet kommet i gang et prosjekt ved Bioforsk i 2009 som vil forsøke å finne strategier som kan legges til grunn for planleggere, landbruksmyndigheter, ulike interessegrupper eller politikere i forhold til nedbyggingen av matjord. Undersøkelser skal gi svar på hvilke prosesser og krefter som ligger bak arealkonflikter, og hva som har vært konsekvensene av de endringene som har skjedd. Løsninger på infrastruktur, næringsliv, bolig, rekreasjon og rekken av servicefunksjoner skal måles opp mot tap av matproduksjon, kulturlandskap og biologisk mangfold. NORKLIMA har i 2010 en bevilgning på 7 mill. kroner fra LMD som anvendes til å øke kunnskapen om tilpasning av landbruket til et klima i endring. Det er avsluttet prosjekter som har sett på effekter av klimaendringer på økosystemer i landbruket. Nedskalerte klimascenarier er koplet til agroøkologiske modeller bl.a. for å undersøke betingelsene for jordbruksproduksjon for perioden 2070-2100. Egne modeller er benyttet for å studere plantevekst og erosjon. Det er i 2010 gjennomført en kunnskapsanalyse og konsekvensvurdering omkring etablering av innlandsfiske/oppdrett som en næringsvei, som en oppfølging av initiativ fra LMD.

### **1.5.5. Landbruk og samfunn**

Næringspolitikk ble et viktig område for utlysningen i Natur og næring for 2010, med 5 innvilgede prosjekter. De omfatter tema som økologisk landbruk, arealbruk i reindrift i sørsamiske områder, generasjonsskifte og rekruttering i jordbruket, strukturendringer og regionale virkemidler. Matprogrammet satte i 2010 i gang tre nye prosjekter med fokus bl.a. på norske matnærings rammevilkår og konkurransesituasjon, kommunikasjon med forbrukere om aspekter ved matvarer og markedsanalyseverktøy.

### **1.5.6. Bioteknologi**

Forskningsrådets totale investering i bioteknologisk FoU gikk ned fra 785 mill. kroner i 2009 til 765 mill. kroner i 2010. Den bioteknologiske forskningen gjennomføres i flere programmer. Medisinske fag og teknologi generelt dominerer innsatsen med ca. 34 prosent hver, mens landbruks- og fiskerifag utgjør ca. 14 prosent av innsatsen i 2010. Det er ingen vesentlige endringer fra 2009. Arbeidet med å utvikle en nasjonale bioteknologistrategi som ble varslet i Forskningsmeldingen, kom i gang i 2010, og Forskningsrådet bidrar aktivt i denne prosessen. Rådets egen aktivitet for å analysere fremtidige retninger, BIOTEK 2012, er slutført i henhold til sitt mandat og blir brukt aktivt i det nasjonale strategiarbeidet. Oppfølgingsarbeidet fra midtveisevalueringen av Store programmer, sluttevalueringen av FUGE som ble utført i 2010 og en ny biofagevaluering vil også gi viktige styringsparametre for en videre stor satsing med oppstart i 2012.

#### ***Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid***

Internasjonalt samarbeid står sentralt i norsk forskning. Mat og matproduksjon er knyttet til flere av de store samfunnsutfordringene som EU-forskningen i stadig større grad retter seg inn mot. For all norsk matproduksjon gjelder at den internasjonale arenaen skal utnyttes maksimalt både for å utvikle vår kunnskapsbase og for å oppnå konkurransedyktighet for matnæringene. For Forskningsrådet har samarbeidet gjennom de multilaterale organisasjonene EU, ESF, COST og EUREKA hatt prioritet. I tillegg kommer ordningen med internasjonale stipend, det nordiske samarbeidet og Nord-Amerika-samarbeidet. Av den målrettede innsatsen for å styrke utbyttet fra internasjonalt forskningssamarbeid kan nevnes internasjonaliseringstiltakene Næringsrettet bilateralt samarbeid (under avslutning) og prosjektetableringsordningen (PES). Gjennom samarbeidet i Standing Committee for Agricultural Research (SCAR) deltar Forskningsrådet i flere samarbeidsgrupper (collaborative working groups (CWG), som bl. a. utarbeider felles plattformer for forskningsbehov, infrastruktur, o.l. Innen matområdet deltar Norge i "Animal health and welfare". ERAnettet Wood Wisdom Net 2 er administrativt finansiert fra EUs 7. rammeprogram, men der forskningsmidlene kommer fra forskningsprogrammer i de deltagende landene. I Norge hentes midlene fra Natur og næring. I tillegg deltar Matprogrammet i flere ERAnet. Norge deltar også aktivt i utviklingen av to fellesprogrammer (joint programming initiatives (JPI)) relevant for LMD; "Agriculture, Food Security and Climate Change" og "A Healthy Diet for a Healthy Life". Støtten til EURATOM bidrar også til å styrke utbyttet fra internasjonalt forskningssamarbeid og gjør at norsk forskning eksponeres mot internasjonal forskning av høy kvalitet. Det vesentligste av LMDs finansiering på ca. 204 000 mill. kroner til næringsrettet mat- og landbruksforskning bidrar direkte til å styrke utbyttet fra FoU-samarbeidet internasjonalt.

Forskningsrådets nye internasjonale strategi skal bidra til å øke det internasjonale samarbeidet. En ønsket økning i JPI deltagelsen vil ha konsekvenser for de nasjonale satsingene; både budsjettmessig og tematisk. De nasjonale programmene skal i tillegg øke sitt internasjonale samarbeid gjennom program til programsamarbeid og bilaterale utlysninger i forhold til dagens nivå.

## **Mål 2: God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet**

### ***Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid.***

Det er satt økt fokus på arbeidsdeling mellom de nasjonale programmene og EUs rammeprogram for forskning gjennom implementering av Forskningsrådets internasjonale strategi. Det forventes en planmessig handling når det gjelder den tematiske fordelingen mellom den nasjonale satsingen og EUs rammeprogram, men også grep i forhold til å stimulere til deltagelse, styrke områder der Norge er svake etc. For øvrig vises det til omtale under delmål 1.6

### ***Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet***

Forskningsrådet koordinerte 63,6 mill. kroner til felles prosjektaktiviteter med Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Jordbruksavtalen (JA) i 2010. I tillegg administrerte Forskningsrådet (Matprogrammet) 93 mill. kroner for FFL/JA, gjennom prosjektforvaltning og en separat søknadsprosess. FFL/JA hadde en egen KMB- og BIP-utlysning for 2010, med fokus på effektiv produksjon, mat og helse, bærekraft, mattrygghet, klima og økologisk landbruk. I noe som må beskrives som en svært positiv samhandling ser en likevel behovet for at det etter hvert må arbeides fram en enda mer hensiktsmessig arbeidsdeling og struktur i finansieringen av næringsrettet forskning. Dette vil bli fokus i utviklingen av Forskningsrådets nye programstruktur på sentrale deler av LMDs portefølje med oppstart 2013. Forskningsrådets innsats til de aktuelle samfinansieringsprogrammene med ordinære midler fra LMD utgjør 166 mill. kroner i 2010.

### ***Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene***

Basisbevilgninger til de næringsrettede forskningsinstituttene, strategiske institutt- og universitetsprogrammer (SIP/SUP), Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Kompetanseprosjekter (KPN) er de viktigste virkemidlene for å sikre oppbyggingen av næringsrelevant kompetanse av høy kvalitet i sentrale FoU-institusjoner. De næringsrettede primærforskningsinstituttene er viktige aktører i innovasjonssystemet, både som leverandører av forskningstjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv. Gjennom instituttene får landbruket lettere tilgang til forskning og akademisk kompetanse og samtidig bidrar de til å åpne akademiske kunnskapsmiljøer mot næringslivet. LMDs midler til primærinstituttene i 2010 var 163,3 mill. kroner, hvorav 34 mill. kroner til strategiske instituttprogrammer. I tilknytning til arbeidet med en ny melding til Stortinget om landbruks- og matpolitikken ba Landbruks- og matdepartementet Forskningsrådet om å foreta en gjennomgang av forskningsinstituttene Bioforsk, Bygdeforskning, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Skog og landskap og Veterinærinstituttet med hensyn til struktur, rollefordeling og organisering og deres grenseflater og tilknytning til andre forvaltningsorganer under departementet. En bredt sammensatt gruppe sto for arbeidet og utformet rapporten "En robust instituttsektor" som ble overlevert departementet i desember 2010.

## **Mål 3: Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet**

### ***Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling til forvaltningen og allmennheten og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UoH-sektoren, helseforetakene og forvaltningen***

Forskningsrådet skal synliggjøre sine tjenester, sin politikk og sine resultater. Formidlingen er i stor grad integrert i forskningsaktivitetene og programvirksomheten. Informasjonstiltak er en viktig, integrert del av alle programmer og virkemidler. Nettstedet [www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no) er Forskningsrådets viktigste informasjonskanal, hvor så vel forvaltning som søkere, presse og publikum enkelt skal kunne finne den informasjonen de trenger. *forskning.no* er Nordens største kanal for forskningsformidling, en kanal som deleies av Forskningsrådet. Forskningsdagene er en av de største forskningsfestivalene i Europa, og arrangeres over hele landet i løpet av 10 dager i septem-

ber hvert år. Forskningsrådets kommunikasjons- og formidlingsaktiviteter rapporteres i Del 1 i Årsrapporten.

Både brukerstyrte programmer, de tematiske programmene og nettverksprogrammer er sentrale når det gjelder å styrke kontakten mellom næringsliv og forskningsinstitusjoner. Gjennom VRI-programmet har Forskningsrådet i samarbeid med regionale partnerskap, FoU-miljøer og andre relevante utviklingsaktører, arbeidet med stimulering til læring, innovasjon og verdiskaping i bedrifter med liten FoU-erfaring. Det er gjennomført en rekke formidlingstiltak gjennom de landbruksrelevante programmene, slik det fremgår av deres årsrapporter. LMDs finansielle bidrag til formidling settes til 3 mill. kroner i 2010.

### ***Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og -takt i næringsliv og offentlig sektor***

Virksomheten i de næringsrettede programmene er i hovedsak rettet inn mot innovasjon i næringslivet og offentlig sektor. Gjennom VRI-programmet har Forskningsrådet i samarbeid med regionale partnerskap, FoU-miljøer og andre relevante utviklingsaktører, arbeidet med stimulering til læring, innovasjon og verdiskaping i bedrifter med liten FoU-erfaring. 2010 var det første operative året for de 7 nye regionale forskningsfondene. FORNY er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å utvikle god støtte til kommersialisering av forskningsresultatene. Kommersialisering av FoU-resultater (FORNY) bidrar til at forskningsresultater og forskningsbaserte forretningsideer skaper nye og lønnsomme bedrifter, nye produkter og økt verdiskaping. FORNY har siden 1995 finansiert aktiviteter og enheter som bidrar til å bringe ideer fra offentlig finansierte forskningsinstitusjoner ut til markedet gjennom etablering av nye selskaper eller lisensiering av teknologi til eksisterende bedrifter. Midlene fra LMD på 5 mill. kroner i 2010 inngår i FORNYs verifiserings- og basismidler.

### ***Delmål 3.3: Styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet***

Det gjennomføres en ny kartlegging i 2010 av forsknings- og utviklingsarbeidet i landbruks- og matsektoren basert på data fra 2009. Arbeidet har som i 2008 blitt gjennomført av NIFU STEP og rapporten vil foreligge i april 2011.

## **6.3 Spesifikk rapportering av programvirksomhet**

*Matprogrammet* omfatter forskning i hele verdikjeden – fra primærleddet til næringsmiddelindustri via omsetningsleddet som er representert ved dagligvarehandelen og derfra til forbruker. 2010 var første år med den reviderte programplanen fram mot 2015. Prioriteringene gjøres innenfor de fire hovedtemaene 1) Globalisering, konkurranse og marked, 2) Klima og bærekraftig produksjon, 3) Mat – helse og velvære og 4) Trygg verdikjede. Matprogrammet hadde i 2010 et budsjett nær 79 mill. kroner fra LMD og til sammen nær 46 mill. kroner fra FKD, NHD og Forskningsfondet. Matprogrammet har hatt et samarbeid med Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over Jordbruksavtalen (JA). En del av prosjektene er satt i gang før arbeidet med en tydeligere rolledeling mellom partene ble innført. Etter endring mot en klarere rolledeling administrerte Matprogrammet i 2010 i tillegg til egen portefølje, 93 mill. kroner på vegne av FFL/JA (JA). FFL/JA hadde en egen KPN- og IP-utlysning for 2010, med fokus på effektiv produksjon, mat og helse, bærekraft, mattrygghet, klima og økologisk landbruk. Det ble utarbeidet en kunnskapsoversikt under navnet “Bedre agronomi”, og sammen med FFL/JA ble arbeidet med “Klimastrategi-jordbruk” igangsatt. Matprogrammets prosjektportefølje besto i 2010 av 213 prosjekter. Det ble satt i gang 18 nye prosjekter med en totalramme på 171 mill. kroner for prosjektperioden 2010-2014, som blant tar annet opp rammevilkår og konkurransesituasjon for matnæringene, forbruker-kommunikasjon, klimatilpasset råvareproduksjon, LCA-analyser, dyrevelferd, matavfall og mat og helse. En viktig målsetting for Matprogrammet er å utløse synergier mellom marine og landbruksbaserte kunnskapsområder og næringsmuligheter, og finansiering av såkalte blågønne prosjekter har økt fra 32 mill. kroner i 2009 til 48

mill. kroner i 2010. Matprogrammet, Folkehelseprogrammet og Program for miljøpåvirkning og helse har i samarbeid med embetsverket i HOD, LMD og FKD arbeidet med sikte på å styrke innsatsen for forskningstema knyttet til mat og helse. På oppdrag fra Forskningsrådet arbeidet NIFU STEP med prosjektet "Kunnskapsstatus – mat og helse, med formål å framskaffe et dokumentasjons- og kunnskapsgrunnlag for vurdering av framtidig kunnskapsbehov og FoU-satsinger innenfor temaområdet mat og helse. Rapporten forelå høsten 2010. Behovet for en satsing på Mat og helsekunnskap er åpenbart, og dette er også foreslått av Forskningsrådet for statsbudsjettet 2012.

Matprogrammet deltok i ERA-nettene SAFEFOODERA (mattrygghet), EMIDA (dyre- og fiskehelse, CORE Organic (økologisk landbruk) og ERASME. I tillegg har Matprogrammet deltatt i en søknad om et nytt ERA-nett innen bærekraftig matproduksjon (SUSFOOD).

Gjennom *FUGE* er det etablert såkalt teknologiplattformer, og disse tilbyr tjenester og samarbeidsprosjekter for matrelatert forskning både innenfor academia og i næringslivet. Programmet hadde i 2010 en portefølje bestående av 25 prosjekter hovedmerket "mat". Prosjektene er særlig rettet mot teknologiutvikling, genetisk kartlegging av laks og torsk og fiskehelse, men også på frøutvikling og systembiologi på planter, med relevans for landbruksfagene.

*Natur og næring* har hovedfokus på kunnskapsproduksjon til støtte for næringsutvikling basert på bærekraftig bruk av skog, kyst og andre arealressurser knyttet til natur og kultur. Programmets primærmålgrupper er næringsliv og myndigheter innenfor fiskeri, havbruk, jordbruk, reindrift, skogbruk, og naturbasert reiseliv. Programmet har i 2010 hatt et budsjett på ca 104 mill. kroner med midler fra LMD, FKD, og MD, hvorav 90,1 mill. kroner fra LMD. I tillegg kommer en del prosjekter med midler fra Jordbruksavtalen (14,6 mill. kroner), Fiskeri- og havbruksnærings forskningsfond (1,0 mill. kroner), Norsk rikstoto (2,0 mill. kroner) og en spesialbevilgning fra LMD til hesteforskning - totalt 19,6 mill. kroner. Det har vært i gang totalt 94 prosjekter i programmet i 2010. Natur og nærings viktigste forskningsfaglige aktiviteter i 2010 reflekterer programmets bredt anlagte programplan. Tre- og skogrelatert forskning har en dominerende plass i programmet og er i ferd med å få en sterk internasjonal profil, særlig gjennom Wood Wisdom Net 2. Det er avsatt i alt 16 mill. kroner fra Natur og næring over en treårs periode (2012-2014) til norsk deltagelse i dette nettverket Programmet fikk en budsjettøkning på 18 mill. kroner fra LMD i 2010 til forskning på fornybar energi og karbonfangst og -lagring.

Bioenergi er et særskilt satsingsområde. I 2010 har flere prosjekter startet opp innenfor biogass fra landbruket. Tema har vært knyttet til både prosess-siden, ulike reaktortyper, forskjellig råstoff og på anvendelse av råtneresten som jordforbedringsmiddel. Arbeidet er en oppfølging av den kunnskapsstatus som Forskningsrådet gjennomførte i 2009. Programmet finansierer også dyreforskning (ikke matproduserende), hvorav hesteforskningen har en sterk nordisk profil. Det er igangsatt nye prosjekter med problemstillinger knyttet til prestasjonsforskning på hest, veterinærmedisin, genetikk/avl og føring, og ett prosjekt som analyserer det økonomiske vekstpotensialet innenfor norsk og svensk hestesektor. Det er igangsatt et nytt prosjekt for pelsdyrnæringen, for øvrig i tilknytning til Mattilsynets arbeid med nytt regelverk for hold av pelsdyr. Det ble satt av 1 mill. kroner i 2010 for å øke kunnskapen om helse og velferd hos kjæledyr. Etter en omfattende prosess er det videre kommet i gang et brukerstyrt prosjekt med bred brukerdeltakelse ved Norges veterinærhøgskole innen genetikk og sykdomsutvikling hos hund. Næringspolitikk ble et viktig område for utlysningen for 2010, med 5 innvilgede prosjekter. De omfatter tema som økologisk landbruk, arealbruk i reindrift i sørsamiske områder, generasjonsskifte og rekruttering i jordbruket, strukturendringer og regionale virkemidler. Videre er det i 2010 satt i gang prosjekter på naturbaserte tjenester, blant annet i rehabiliteringsøyemed, og prosjekter på helse, miljø og sikkerhet i landbruket. I programmets regi er det gjennomført en kunnskapsanalyse og konse-

kvensvurdering omkring etablering av innlandsfiske/ oppdrett som en næringsvei, som en oppfølging av initiativ fra LMD.

*RENERGI* er Forskningsrådets sentrale programsatsing på miljøvennlig energi og har som mål å utvikle kunnskap og løsninger for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiressurser, høy forsyningssikkerhet og internasjonalt konkurransedyktig næringsutvikling som bidrar til å løse både nasjonale og globale energiutfordringer. Programmet fokuserer på internasjonalt FoU-samarbeid. Rapporten fra midtvegsvurderingen av programmet viser hvordan langsiktig FoU-innsats gjennom mange år har bygget opp kompetanse som senere har preget utviklingen innenfor energibransjen. *RENERGI* finansieres av KD, OED, LMD, MD, SD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 437 mill. kroner. Nær 80 % av midlene er likt fordelt på IP og KPN prosjekter. LMDs bevilgning til *RENERGI* i 2010 på 12,4 mill. kroner og har bidratt til en aktiv portefølje innenfor bioenergi med hovedfokus på konverteringsteknologier både for stasjonær bioenergi og for biodrivstoff. 15 prosjekter er rettet mot utnyttelse av bioenergi til varme eller CHP-produksjon, omtrent halvparten av disse er brukerstyrte prosjekter der bedrifter leder prosjektene. I tillegg er det en rekke prosjekter på utvikling av 2. generasjons biodrivstoff basert på trevirke.

*Miljø 2015* skal fremskaffe kunnskap om sentrale miljøspørsmål og danne grunnlag for politikkutforming. Programmet dekker miljøforskningen innen et vidt spekter av temaer, og finansieres med midler fra MD og NHD i tillegg til 9 mill. kroner fra LMD og 5 mill. kroner fra Avtalepartene/Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter. Forskningen omfatter biologisk mangfold, kulturlandskap, kulturarv og lokal næringsutvikling, arealforvaltning, forskning knyttet til avrenning av næringsstoffer, dyrkningspraksis for å minimere miljøkonsekvenser av plantevernmidler; internasjonalt rammeverk for omsetting av såvarer; og forskning knyttet til Vannrammedirektivet.

*NORKLIMA* bidrar til ny kunnskap om klimautviklingen, effekter av klimaendringer på natur og samfunn, tilpasning til klimaendringer og virkemidler og politikk for utslippsreduksjoner. Programmet finansieres av Fondet, KD, FKD, LMD, MD, SD og UD og hadde i 2010 et aktivitetsnivå på om lag 112 mill. kroner, hvorav fra LMD 7 mill. kroner - en økning på 3 mill. kroner i forhold til revidert budsjett 2009. Midlene anvendes til å øke kunnskapen om tilpasning av landbruket til et klima i endring. Forskningen har dratt betydelige fordeler av å være del av det EU-finansiert prosjektet ADAM som har hatt tilsvarende fokus for hele Europa. Ett av de nye prosjektene har som mål å vurdere hvordan utslipp fra norsk landbruk kan reduseres på kostnadseffektive måter, samtidig som andre sentrale målsetninger innenfor landbrukspolitikken blir ivaretatt.

*Havbruksprogrammet* skal fremskaffe kunnskap som grunnlag for en lønnsom og verdiskapende havbruksnæring basert på bærekraftig og markedsrettet produksjon. I 2010 brukte programmet i alt 168 mill. kroner til 135 prosjekter, 1,5 mill. kroner var fra LMD. Virksomheten i 2010 reflekterer prioritering av forskning som skal bidra til økt forståelse og innsikt i grunnleggende funksjoner og mekanismer, og forskning som skal bidra til kunnskap for bærekraftig produksjon knyttet til miljømessige og økologiske effekter, dyrevelferd og trygg mat og trygt fôr. Fôrproduktene er sentrale aktører i flere brukerstyrte prosjekter. Ferske forskningsresultater har bidratt til utvikling av nye metoder for vurdering av fôrressurser og metoder for måling av kvalitet i fisken. Resultatene kan bli nyttige i videre arbeid med alternative fôrressurser og kvalitetsparametere. Virksomheten omfatter også forskning for økt kunnskap rettet mot problemløsende tiltak i produksjons-/distribusjonskjeden og leverandørnæringen.

*FORNY 2020 – kommersialisering av forskningsresultater* som har som hovedmål økt verdiskaping i Norge gjennom kommersialisering av forskningsresultater. Det ble bevilget 5 mill. kroner over LMD til programmet i 2010. Midlene har inngått i FORNYs verifiserings- og basismidler. Innenfor verifiseringsmidlene ble det tildelt 1 mill. kroner til ett matrelatert prosjekt. For



FORNY totalt i 2010 har til sammen 626 forskningsbaserte forretningsideer blitt vurdert som interessante, mot 843 i 2009. Ved slutten av året var det 312 prosjekter i arbeid, mot 365 ved slutten av 2009. For å styrke konkurransekraften i landbruket bevilget Landbruks- og matdepartementet 2 mill. kroner til *VRI-programmet* for 2010. Halvparten av midlene inngikk i den generelle rammen for VRI, mens resten ble avsatt til et pilotprosjekt der entreprenører i SIVA sine inkubatorprogram for mat- og naturbasert næring skulle kobles tettere sammen med de natur- og landbruksfaglige miljøene på Campus Ås. Det ble igangsatt 13 kompetansemeglingsprosjekt, hvorav 10 kompetansemeglinger med påfølgende forprosjekt ble gjennomført. Departementet bevilget videre 1 mill. kroner til *ELSA-programmet* som skal frembringe ny kunnskap slik at utviklingen av nye teknologier skjer på en robust måte og i samsvar med det bredere samfunnsoppdrag. I 2010 ble det blant annet satt i gang ett prosjekt om samfunnsmessige aspekter ved bruk av genmodifiserte organismer (“agenter”) for biologisk kontroll, eksempelvis gjennom å bekjempe sykdom hos mennesker, dyr og planter.

## 6.4 Internasjonalt forskningssamarbeid

### *Nord-Amerika-samarbeidet*

Forskningsrådet har i 2010 arbeidet videre med Nord-Amerika-samarbeidet innenfor mattrygghet, bioenergi og biobaserte produkter. Etter at det ble inngått avtale med Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB) om å forvalte en Chairordning mellom UMB og University of Minnesota, har Forskningsrådet en rolle når det gjelder å sørge for at denne ordningen forvaltes i tråd med oppdraget som ble gitt. Som del av arbeidet med å styrke samarbeidet med Nord-Amerika er det finansiert opphold for tre gjesteforskere fra USA og Canada i 2010. Forskningstemaene har vært innenfor bioenergi og fjernmåling av karbonlager og CO<sub>2</sub>-binding i skog.

### *Det nordiske samarbeidet*

Forskningsrådets deltakelse i det nordiske samarbeidet fortsatte i 2010. Det pågår en diskusjon om hvordan man kan få til et mer effektivt samarbeid mellom de nordiske landene innenfor skog, mat og jordbruk. *Nordisk kontaktorgan for jordbruk (NKJ)* har innledet en strategiprosess for etablering av en nordisk plattform for samarbeid der også Nordisk ministerråd er bredere involvert. Det arbeides med ERA Net som modell innenfor landbruksområdet - et samarbeid som vil kreve at det nordiske samarbeidet får en mer spisset innretning når det gjelder forskningsfinansieringen. På det strategiske plan er fokuset bredt, men rettet mot felles nordiske innganger til EU-samarbeidet. Matprogrammet har også i 2010 deltatt i nordisk samarbeid gjennom NKJ, og den ordinære aktiviteten med utlysning av midler til nordiske samarbeidsprosjekter og nettverk har gått sin gang, og to nye prosjekter og nettverk er startet opp i 2010.

### *EUs rammeprogrammer*

Norges deltakelse innen matområdet av EUs 7. rammeprogram (2007-2010) er relativt godt. Hittil er norske forskere med i ca. 20 prosent av prosjektene i matdelen av Tema 2 (Food, agriculture and fisheries, and biotechnology). Gjennom samarbeidet i Standing Committee for Agricultural Research (SCAR) deltar Forskningsrådet i flere samarbeidsgrupper (Collaborative Working Groups-CWG) som bl. a. utarbeider felles plattformer for forskningsbehov, infrastruktur, o.l. Innen matområdet deltar Norge i CWG innen “Climate change and agriculture” og “Animal health and welfare”. I 2010 er konseptet om Felles programsamarbeid (Joint Programming Initiatives-JPI) utviklet videre. Tre JPIer er innenfor matområdet: “Agriculture, food security and climate change”, “Oceans” og “A healthy diet for a healthy life”. Norge leder “Oceans-initiativet, og er sentral innenfor utviklingen av de to andre JPIene.

*Wood Wisdom Net 2* er et ERA-Net med formål å utvikle samarbeid mellom europeisk skogsektor og skogbasert industri, forskningssamfunnet og bevilgende myndigheter. Det er finansiert fra EUs 7. rammeprogram. I alt ni prosjekter ble innvilget i 2010, hvorav to prosjekter hadde norsk deltagelse. Forskningsrådet har initiert kontaktmøte med de ulike partnerne for å legge en strategi

for å kunne øke tilslaget ved tredje utlysning. Den tredje utlysningen i WoodWisdom Net er en fellesutlysning med ERA-Net Bioenergy og det er avsatt i alt 16 mill. kroner fra Natur og næring over en treårsperiode (2012-2014) til norsk deltagelse. Det er et tett samarbeid med RENERGI og BIA-programmet om evaluering og finansiering av prosjektene.

Innenfor EURATOM i EUs 7. rammeprogram fokuseres det på strålevern og håndtering av radioaktivt avfall. Finansiering skjer gjennom særskilte årlige bevilgninger på 1 mill. kroner fra hvert av departementene FKD, LMD, MD, HOD, UD og NHD (til sammen 6 mill. kroner per år). Den nasjonale finansieringsordningen for norske deltagere i EURATOM-prosjekter har virket positivt, selv om det i første del av RP7 bare har vært startet ett prosjekt med norsk deltakelse. I 2010 ble det arbeidet for å øke den norske deltakelsen, noe som har resultert i en rekke nye prosjekter fra 2011, og som vil kreve en styrket finansiering i årene framover.

### ***COST***

COST-konseptet tilrettelegger for internasjonalt multidisiplinært forskningssamarbeid, støttes av 7RP og er et verdifullt element i arbeidet med å utvikle det europeiske forskningsområdet. Under Food and Agriculture er det igangsatt 4 nye aksjoner i 2010, hvorav en med norsk koordinator. Under Forests, Products and Services ble det igangsatt 3 nye aksjoner i 2010 med norsk deltakelse.

## **6.5 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

### **6.5.1 Virksomhetsoversikt**

Forskningsrådets virkemidler for å realisere sine prioriteringer innenfor LMDs budsjett i 2010 er grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer og forskningsprogrammer. Utgangspunktet for fordelingen av budsjetttrammen på virkemidlene og ulike aktiviteter har vært signaler i departementenes styringsdokumenter, Forskningsrådets budsjettforslag for 2010 og avveininger av ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet.

Tabell 6.5 Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2010. 1 000 kroner.

Kap.	Post		Årets bevilging
1137	50	Tilskudd Norges forskningsråd	225 138
1137	51	Basisbev. til forskningsinstitutter	180 847
Sum totalt			405 985

LMDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2010 var 405,9 mill. kroner fordelt med 225,1 mill. kroner bevilget over post 50 og 180,8 mill. kroner over post 51. En samlet oversikt over forskningsprogrammer og andre FoU-aktiviteter med finansiering av LMDs bevilgninger er gitt i tabell 6.6.

Tabell 6.6 Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2009 og 2010 på virkemidler. 1 000 kroner.

Institutt	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010
Store programmer	19 500	24 500
Andre programmer og satsinger	158 434	180 945
Kommersialisering	5 000	7 000
Frittstående prosjekter	1 000	1 000
Basisfinansiering av primærnæringsinstituttene	158 285	163 350
Andre infrastrukturtiltak (inkl. husleiekomp. til Bioforsk fra 2006)	9 779	9 990
Internasjonalt samarbeid inkl. Nord-Amerika	12 250	12 250
Diverse FoU-aktiviteter, inkl. disposisjonsfond	4 100	6 950
<b>SUM</b>	<b>368 348</b>	<b>405 985</b>

### **Forskningsprogrammer**

En nærmere omtale av aktiviteten i de enkelte programmene i 2010 er gitt i programmenes årsrapporter som finnes på programmenes egne nettsteder, se også eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport 2010. I programmenes årsrapporter gis det også eksempler fra forskningen i 2010.

### **Basisbevilgninger og infrastrukturtiltak – kap. 1137 post 51**

Innenfor LMDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2010 hatt basisbevilgningsansvar for fem institutter: Bioforsk ([www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)), Bygdeforskning – Norsk senter for bygdeforskning ([www.bygdeforskning.no](http://www.bygdeforskning.no)), NILF – Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning ([www.nilf.no](http://www.nilf.no)), Skog og landskap – Norsk institutt for skog og landskap ([www.skogoglandskap.no](http://www.skogoglandskap.no)) og Veterinærinstituttet ([www.vetinst.no](http://www.vetinst.no)). I Forskningsrådets Institutt rapport for 2010 – Delrapport for primærnæringsinstituttene – gis en nærmere omtale av aktiviteten ved disse instituttene i 2010.

Et felles basisfinansieringssystem for instituttsektoren ble etablert fra 2009. Systemet består i prinsippet av to komponenter, en grunnbevilgningsdel og en strategisk del. Grunnbevilgningen består igjen av en fast del og en resultatbasert del. Den resultatbaserte delen fordeles relativt mellom instituttene etter hvordan det enkelte institutt skårer på fastsatte indikatorer. Basisbevilgningen til primærnæringsinstituttene (Bioforsk, Bygdeforskning, NILF, Nofima AS, SINTEF Fiskeri og havbruk AS, Skog og landskap og Veterinærinstituttet) blir i all hovedsak finansiert med midler fra FKD og LMD, men Bioforsk tildeles også noe strategiske midler fra MD. Den strategiske delen (strategiske instituttsatsinger – SIS) innenfor det nye finansieringssystemet vil tre i kraft tidligst fra 2012 for primærnæringsarenaen.

Totalt ble det tildelt 254,5 mill. kroner i samlet basisbevilgning til primærnæringsinstituttene i 2010. Dette var en økning på 9,5 mill. kroner fra 2009. Følgende ble lagt til grunn ved fastsettelsen av denne rammen og fordelingen på det enkelte institutt:

- Basisbevilgning 2009 (245,013 mill. kroner) ble prisjustert med 3,2 % for hvert av instituttene (252,853 mill. kroner).
- Grunnbevilgning som grunnlag for omfordeling ble definert til 70 % av samlet basisbevilgning (176,997 mill. kroner).
- 2,5 % av grunnbevilgningen (4,425 mill. kroner) ble i henhold til Prop. 1 S (2009-2010) omfordelt etter oppnådde resultater på indikatorene. I tillegg ble en "vekst" på 1,650 mill. kroner fordelt etter oppnådde resultater på indikatorene (budsjettekniske årsaker). Samlet ble da 6,075 mill. kroner fordelt etter oppnådde resultater på indikatorene.
- Alle strategiske instituttprogrammer (SIP) med kontraktsfestet tilsagn for 2010 ble videreført i henhold til kontrakt og dekket innenfor rammen av den samlede basisbevilgning som det enkelte institutt ble tildelt for 2010.

Tabell 6.7 viser basisbevilgningen for 2010 for det enkelte institutt etter at den resultatbaserte fordeling er beregnet. Gjennomsnittlig vekst for instituttene på primærnæringsarenaen fra 2009 til 2010 var 3,9 prosent. Bygdeforskning, Nofima, Veterinærinstituttet og SINTEF Fiskeri og havbruk fikk mer enn gjennomsnittet. Bioforsk, NILF og Skog og landskap fikk mindre enn gjennomsnittet. Resultatet var det samme i 2009.

Tabell 6.7 Basisbevilgning 2010 Primærnæringsinstituttene. Beløp i 1000 kroner.

Institutt	Basis- bevilgning 2009	Prisjustert 3,2 prosent omfordeling	Grunnlag for (70 prosent) omfordeling	Til (2,5 omfordeling	Vekst	SUM fordeling	Basis- bevilgning 2010	Endring fra 2009	Endring fra 2009
Bioforsk	80 186	82 752	57 926	1 448		1 742	83 046	2 860	3,6 %
Bygdeforskning	8 071	8 329	5 830	146		213	8 397	326	4,0 %
Nofima	69 711	71 942	50 359	1 259		2 207	72 890	3 179	4,6 %
NILF	11 324	11 686	8 180	205		161	11 643	319	2,8 %
Skog og landskap	38 278	39 503	27 652	691		245	39 056	778	2,0 %
Veterinærinstituttet	19 800	20 434	14 304	358		634	20 710	910	4,6 %
SINTEF Fiskeri og havbruk	17 643	18 208	12 745	319		873	18 762	1 119	6,3 %
SUM	245 013	252 853	176 997	4 425	1 650	6 075	254 503	9 490	3,9 %

(\*) 2,5 prosent av 70 prosent av prisjustert ramme (4 425) + vekst på 1 650 (av budsjettekniske årsaker)

Tabell 6.8 viser hvilke midler hvert institutt har hentet ut av rammen som er fordelt etter resultatindikatorerne (6,075 mill. kroner), og hvordan indikatorerne er vektet i finansieringssystemet.

Tabell 6.8: Fordeling på resultatindikatorer 2010. Primærnæringsinstituttene. Beløp i 1000 kroner.

Institutt	Resultatfordelt basert på indikatorer						Sum fordeling
	Publ. poeng	Avlagte dr.grader	Bistillinger	Inter- nasjonale inntekter	Innt. fra Forsknings- rådet	Nasjonale oppdrags- inntekter	
	Vekt 30 %	Vekt 5 %	Vekt 5 %	Vekt 15 %	Vekt 10 %	Vekt 35 %	
Bioforsk	497	57	70	133	110	875	1 742
Bygdeforskning	107	23	29	6	28	21	213
Nofima	606	119	113	481	227	661	2 207
NILF	61	6	20	13	29	32	161
Skog og landskap	91	15	15	49	26	50	245
Veterinærinstituttet	291	51	24	42	81	145	634
SINTEF Fiskeri og havbruk	169	34	33	188	106	343	873
	1 822	304	304	911	607	2 126	6 075

Tabell 6.9 viser basisbevilgningene til landbruksforskningsinstituttene i 2010. I henhold til føring fra departementet er strategiske midler fra LMD tildelt Nofima med krav om at minst 3,55 mill. kroner av basisbevilgningen i 2010 skal benyttes til områder innenfor LMDs sektoransvar. I tillegg til basisbevilgningen er Bioforsk, i henhold til konkrete føringer fra departementet, tildelt følgende midler klassifisert som *infrastrukturtiltak*:

- 9,640 mill. kroner i husleiekompensasjon (herav 1,828 mill. kroner over kap. 1137 post 50)
- 0,350 mill. kroner til det ettårige prosjektet "FoU for fjellregionen" ved avdeling Løken, som oppfølging av St.meld. nr. 25 (2008-2009) *Om distrikts- og regionalpolitikken*.

Tabell 6.9 Basisbevilgning til instituttsektoren i 2010. 1000 kroner.

Institutt	Samlet basisbevilgning	Herav strategiske instituttprogram			Andre infrastrukturtiltak		
		Kroner	Antall				
Bioforsk	81 279	1)	11 776	1)	6	9 990	2) 3)
Bygdeforskning	8 397		2 905		2		
NILF	11 643		4 553		2		
Skog og landskap	39 056		7 450		4		
Veterinærinstituttet	19 140	4)	3 625	4)	2		
Nofima	3 550	5)	3 550	5)			
<b>Totalt</b>	<b>163 065</b>		<b>33 859</b>		<b>16</b>	<b>9 990</b>	

1) 1,767 mill. kroner fra MD kommer i tillegg

2) Husleiekompensasjon 9,640 mill. kroner, herav 1,828 mill. kroner over post 50

3) Øremerket 0,350 mill. kroner til prosjektet "FoU for fjellregionen – Bioforsk avdeling Løken"

4) I tillegg kommer 1,57 mill. kroner i strategiske midler fra FKD

5) LMDs andel gjelder strategiske midler, basisbevilgning for øvrig fra FKD

I perioden 2005-2008 var det avsatt til sammen 11,3 mill. kroner av LMDs ramme til Forskningsrådet til ordningen med nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter for instituttsektoren. Det gis ikke lenger nye bevilgninger innenfor denne ordningen, men det er også i 2010 videreført en del prosjekter som har fått støtte. Tabell W viser tildelinger innenfor denne ordningen i perioden 2004-2010.

Tabell 6.10 Bevilgninger til instituttsektoren. Nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter 2004-2010. 1000 kroner.

Institutt	Bevilget 2004	Bevilget 2005	Bevilget 2006	Bevilget 2007	Bevilget 2008	Bevilget 2009	Bevilget 2010	Foreløpig innstilt 2011
Bioforsk		670	223	43	690	252	59	100
Bygdeforskning			333					
NILF		600	84	900	28	41		
Nofima *) (tidl. Akvaforsk)			230	230	154			
Nofima *) (tidl. Matforsk)	270	777	1 147	2 173	3 504			
Skog og landskap				320	320	160	0	80
Veterinærinstituttet	116	763	1 071	938	760	89	0	44
<b>SUM</b>	<b>386</b>	<b>2 810</b>	<b>3 088</b>	<b>4 604</b>	<b>5 456</b>	<b>542</b>	<b>59</b>	<b>224</b>

\*) Nofima rapporteres i sin helhet under FKD fra og med 2009

## 6.5.2 Regnskapstall

Tabell 6.11 viser LMDs bevilgning over kap. 1137 (generelle midler) til Forskningsrådet og beregnet forbruk av LMD-midler i 2010. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har LMD-finansiering.

Tabellen viser et beregnet forbruk på 368,4 mill. kroner av LMDs bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1137 for 2010. Sammenholdt med bevilgningen på 405,9 mill. kroner gir dette en overføring til 2011 av ikke kostnadsførte midler på 37,5 mill. kroner. Samlet sett er kostnadsføringen på 9 prosent. Det vises til en generell omtale av overføringsnivået i Forskningsrådet i Del I.

Tabell 6.11: Bevilgning og forbruk av LMDs generelle midler (kap.1137, p. 50 og 51) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2009, sammenholdt med totalt budsjett og forbruk. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Store programmer</b>					
HAVBRUK	1 500 000	1 598 000	157 783 608	107	FKD,Fond
RENERGI	16 000 000	12 077 000	436 904 927	75	NHD,OED,MD,SD,Fond
NORKLIMA	7 000 000	7 700 000	41 189 652	110	KD,FKD,MD,SD, Fond
Sum	24 500 000	21 375 000		87	
<b>Andre programmer og satsinger</b>					
Natur og næring	92 110 000	68 989 000	137 281 306	75	FKD,MD
Matprogrammet	78 685 000	76 057 000	199 805 093	97	NHD,FKD,Fond
Etikk, samfunn og bioteknologi	1 000 000	283 000	11 718 019	28	KD, NHD, LMD
Norsk miljøatsing mot 2015	9 150 000	8 926 000	89 499 001	98	KD,MD,FIN
<i>Midler fra p.51 til Matprog.</i>	<i>-9 335 000</i>	<i>-9 055 000</i>	<i>-9 335 000</i>	97	
Sum	171 610 000	145 200 000		85	
<b>Kommersialisering og systemtiltak</b>					
Virkemidler for regional innovasjon (VRI)	2 000 000	2 520 000	60 851 976	126	
Forny	5 000 000	4 195 000	124 814 747	84	KD,NHD,FKD,KRD
Sum	7 000 000	6 715 000		96	
<b>Frittstående prosjekter</b>					
Strålevern 6. og 7. rammeprog	1 000 000	57 000	17 651 051	6	FKD,LMD,MD,UD
Sum	1 000 000	57 000		6	
<b>Infrastruktur</b>					
Husleiekompensasjon Bioforsk	1 828 000	1 828 000	9 640 000	100	
Sum	1 828 000	1 828 000		100	
<b>Internasjonalt samarbeid</b>					
Næringsrettet bilateralt samarbeid	4 500 000	915 000	22 207 595	20	
Internasj. Samarb.(Nord-Amerika)	1 500 000	907 000	2 037 275	60	
Øvrig bilateralt samarbeid	2 500 000	2 269 000	32 314 695	91	
Prosjektetableringsstøtte (EU/EUR)	2 500 000	3 075 000	33 875 271	123	
Annet internasjonalt samarbeid	1 250 000	657 000	7 763 294	53	NHD,FKD
Sum	12 250 000	7 823 000		64	
<b>Diverse FoU-relaterte aktiviteter</b>					
Informasjon, formidling, publisering	1 800 000	1 108 000	16 769 747	62	
Planlegging, utredning, evaluering	4 250 000	3 528 000	40 176 634	83	
Regionale representanter	600 000	563 000	15 476 849	94	NHD,FKD,KRD
Nasjonale forsk.etiske komitéer	300 000	267 000	13 717 294	89	
Sum	6 950 000	5 466 000		79	
<b>Disposisjonsfond</b>	0	0	( 552 293)		
<b>Sum - post 50 (*)</b>	<b>225 138 000</b>	<b>188 464 000</b>		<b>84</b>	
Basisbevilgninger	163 350 000	162 760 000	254 117 237	100	
Bioforsk (FoU for fjellregionen)	350 000	350 000	350 000	100	
Husleiekompensasjon Bioforsk	7 812 000	7 812 000	9 640 000	100	
<i>Midler fra p.51 til Matprog.</i>	<i>9 335 000</i>	<i>9 055 000</i>	<i>9 335 000</i>	97	
<b>Sum - post 51 (*)</b>	<b>180 847 000</b>	<b>179 977 000</b>		<b>100</b>	
<b>TOTALT</b>	<b>405 985 000</b>	<b>368 441 000</b>		<b>91</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett.

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

## Kommentarer til lavt forbruk

For *RENERGI* skyldes lavt forbruk forsinkelser i ansettelse av stipendiater.

*Natur og næring* har lav forbruksprosent og stor overføring av midler til 2011. Dette har sammenheng med økningen i midlene i forbindelse Regjeringens tiltakspakke i 2009 og at det har tatt mye lengre tid enn forutsatt å bevilge ut midler til nye prosjekter innenfor klima- og bioenergiforskning.

*Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologis* (ELSA) lave forbruk skyldes dels at programmet av strategiske hensyn har reservert midler for en større utlysning og dels at det er forsinkelser i et av prosjektene fordi det har tatt lang tid å få ansatt doktorgradsstipendiat.

VRI har et forbruk i 2010 på 126 prosent av disponibelt budsjett. Årsaken til overforbruket er at VRI bevisst har overbudsjettert ut til de regionale VRI-satsingene. I tillegg var forbruksprosenten i de regionale VRI-satsingene på hele 96 prosent i 2010, hvilket er høyt i forhold til Forskningsrådet for øvrig. Kombinert med overbudsjetteringene har dette gitt VRI et underskudd som tas med inn i 2011, men budsjettet vil komme i balanse i løpet av 2012.

*Prosjektetableringsstøtte* (EU/EUR) har et forbruk på 123 prosent. Dette overforbruket har sin årsak i en underfinansiering av aktiviteten, som vil bli dekket inn av fremtidige bevilgninger.

## 6.6 Spesielle midler til forskningsformål

Tabell 6.12 viser spesielle midler fra departementet til ulike aktiviteter i 2010 fordelt etter kapittel og post.

Tabell 6.12 Inntekter 2010. Fordeling etter kapittel og post. 1000 kroner.

Kap.	Post	Årets bevilgning
1150	77 Jordbruksavtalen	24 364
Sum totalt		24 364

### 6.6.1 Virksomhetsoversikt

Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen har bevilget i alt 24,4 mill. kroner som øremerkede bevilgninger til forskningsprosjekter innenfor *Natur og næring og Matprogrammet*, som også har hatt finansiering av generelle departementsmidler, jf. tabell 6.11.

### 6.6.2 Regnskapstall

Tabell 6.13 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program eller prosjekt. De spesielle midlene finansierer som nevnt for en stor del prosjekter under aktiviteter som også mottar generelle LMD-midler. Når det gjelder forklaringer til forbrukstall, vises det derfor til kap. 6.3 *Spesifikk rapportering av programvirksomhet*.

Tabell 6.13 Bevilget og kostnadsført beløp av spesielle LMD-midler 2010. Kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
Natur og næring	14 583 456	10 923 000	137 281 306	75	FKD,MD
Norsk mat fra sjø og land	4 176 114	4 061 000	197 477 349	97	NHD,FKD,Fond
Miljø 2015	5 604 710	5 467 000	89 499 001	98	
<b>Sum totalt</b>	<b>24 364 280</b>	<b>20 451 000</b>		<b>84</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).





## 7 Miljøverndepartementet

Samfunnsutfordringene innenfor miljøområdet er store. Utviklingen er ikke bærekraftig. Menneskelig aktivitet er den dominerende faktoren blant det som påvirker livsbetingelsene på kloden. Befolkningsøkning, klimaendringer, press på økosystemene, og det faktum at dramatiske endringer i våre omgivelser er uforutsigbare tilsier samlet at det ikke er et alternativ å fortsette som før. For at forskningen skal bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling er det nødvendig med kontinuerlig dialog med forvaltning, næringsliv og sivilsamfunn. For å oppnå den samfunnsendringen som må til, er det viktig å få til en kunnskapsbasert mobilisering på tvers av samfunnssektorer og grupper, og oppslutning om store felles prosjekter med betydelig miljøeffekt. Sett i lys av utfordringene er det grunn til å tro at Klimaforliket langt fra er nok.

De opprinnelige naturområdene i Norge blir stadig mindre. Naturinngrep i fjellet, nedbygging av strandsonen og gjengroing av kulturlandskapet øker i omfang. Endret bruk av arealer er den viktigste årsaken til at arter er truet eller sårbare i Norge. Naturmangfoldloven bør være det sentrale verktøyet for å sikre verdiene i våre omgivelser. Dessuten er det stadig flere fremmede arter som etablerer seg i norsk natur, noe som utgjør en økende trussel mot arter som naturlig hører hjemme i landet. Det er oppnådd betydelig reduksjon i bruk og utslipp av noen av de farligste miljøgiftene, men vi sliter ennå med ettervirkninger og oppryddingsarbeid etter tidligere bruk av stoffer som nå er forbudt, samtidig som det stadig tas i bruk nye kjemikalier som vi vet lite om skadevirkningene av. Luft- og havstrømmer sprer miljøgifter langveisfra til Norge og nordområdene.

Forskningsmeldingen løfter fram miljø som en av de sentrale globale utfordringene. Presset på naturmangfoldet og spredning av miljøgifter er områder som meldingen peker på hvor det er stort behov for forskningsbasert kunnskap. Også en rekke internasjonale og nasjonale dokumenter har mål og krav som fordrer forskningsbasert kunnskap om de skal nås. Nasjonalt er det vedtatt et mål om at utslipp av miljøgifter skal reduseres i den hensikt å stanse utslippene innen 2020. Samtidig kommer det stadig nye kjemikalier på markedet. Det kreves en aktiv kunnskapsutvikling for å møte disse utfordringene. Kunnskapsbehovet er stort knyttet til polare områder, sårbare marine ressurser i nord, og i forbindelse med økende skipstrafikk. NOUen "Et Norge uten Miljøgifter" lanserer en rekke tiltak som anses som avgjørende for at Norge skal nå 2020-målene. EUs kjemikaliedirektiv REACH, som Norge har vedtatt å implementere, gir også et viktig incitament til økt norsk forskningsaktivitet på dette feltet.

Beslutningen om å etablere et internasjonalt panel for biodiversitet IPBES (tilsvarende klimapanelet) vil bidra til en internasjonal kunnskapsarena. Det vurderes å lage en norsk kartlegging av den økonomiske verdien av de tjenestene naturen gir oss. Dette vil være en nasjonal oppfølging av de såkalte TEEB-rapportene (The Economics of Ecosystems and Biodiversity).

MDs økte bevilgninger til klimaforskning i 2010 bidrar til oppfølging av klimaforliket og Klima21. Blant annet er innsatsen økt innen samfunnsvitenskapelig klimaforskning. Så langt har oppfølgingen av klimaforliket vært dominert av satsing på miljøvennlig energi, mens bevilgningene til opptrappingen av klimaforskningen ikke har vært i tråd med ambisjonene i forliket. Forskningsrådets budsjettforslag for 2012 representerer bl.a. en tverrsektoriell styrking av den samfunnsorienterte klimaforskningen med vekt på respons på klimaendringene.

Forskningsrådet anser at det har vært en god og konstruktiv dialog med MD siste år. Internasjonalt arbeid sto sentralt i 2010. Særlig aktuelt er framveksten av Joint Programming Initiatives (JPIer), hvor mange av de 10 pågående initiativene i stor grad er rettet mot miljøproblematikk (de mest miljøaktuelle hovedtemaene er: hav, vann, klima, kulturminner, urban, mat, energi). JPIene er under utvikling for felleseuropeisk forskningsinnsats rettet mot en rekke samfunnsutfordringer

som Europa vil stå overfor det neste tiåret. Samordning av europeisk regelverk og lovgivning er sentralt i alle initiativene, og for eksempel er Vanddirektivet en viktig begrunnelse for etableringen av JPIen Water Challenges. MDs aktive støtte til Forskningsrådet i denne sammenhengen har bidratt til at Norge nå er representert i de fleste JPIene. Det bør også nevnes at programmene Miljø 2015 og NORKLIMA hadde en felles utlysning i samarbeid med Chinese Academy of Sciences innenfor miljø- og klimaforskning, med god søkning.

Etableringen av Framsenteret i Tromsø (FRAM – Nordområdesenter for klima- og miljøforskning), som omfatter 19 institusjoner som driver tverrfaglig forskning, er en viktig milepæl. Forskningsrådet og departementet drøfter jevnlig hvordan senterdannelser best kan utnyttes, bl.a. gjennom å stimulere til tverrfaglig samarbeid på tvers av institusjonene. Det er etterlyst mer tverrgående aktivitet mellom miljøinstituttene og f.eks. Havforskningsinstituttet og Bioforsk. Forskningsrådet ser også potensial i å øke merverdien av CIENS-senteret i Oslo. Innføringen av de nye strategiske instituttsatsingene som skal erstatte SIPene ved miljøinstituttene var sentral i 2010 og søknadsrunder ble gjennomført i samarbeid mellom Forskningsrådet, departementet og instituttene. Omorganiseringen av Forskningsrådet med samling av de viktigste miljørelevante aktivitetene i en *Divisjon for energi, ressurser, og miljø* medfører et betydelig potensial for samordning av forskningsinnsatsen.

Flere av forskningsrådets miljøprogrammer, bl.a. NORKLIMA og Miljø 2015, har gjennom målrettet arbeid gjennom utlysning av forskningsmidler klart å engasjere flere universitetsmiljøer enn dem som tidligere har bidratt på våre arenaer. Det er en kontinuerlig ambisjon å engasjere en større bredde av de beste forskningsmiljøene for å svare på miljøutfordringene. Programmet Miljø 2015 har gjennom jevnlig konferanser skapt en møteplass og arena for dialog mellom forskning og forvaltning som har utviklet seg til å bli en av de viktigste miljøforskingskonferansene i Norge.

## 7.1 Indikatorer og analyser

Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

De etterfølgende tabellene gir indikatorer for den totale aktiviteten i de utvalgte programmene og aktivitetene og er basert på rapporteringen fra det enkelte FoU-prosjekt til Forskningsrådet. Det rapporteres på utvalgte resultat- og kvalitetsindikatorer for de største programmene/aktivitetene der MD er finansør. Den første tabellen viser bevilgninger til virkemidler hvor MD er med og finansierer. Hensikten er å få frem merverdien av tverrsektorielt samarbeid om forskningsfinansiering, ut over hvert enkelt departement.

	Bevilgning 2009	Bevilgning 2010	MD Revidert 2010	Andel MD
Brukerstyrte innovasjonsprogr	98	123	2	2 %
Grunnforskningsprogrammer	21	19	1	8 %
Handlingsrettede programmer	217	210	72	34 %
Store programmer	373	465	83	18 %
<b>Totalt Programmer</b>	<b>709</b>	<b>817</b>	<b>158</b>	<b>19 %</b>
Internasjonal prosjektstøtte	4	5	1	20 %
<b>Totalt Frittstående prosjekter</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>20 %</b>
Basisbevilgninger	144	143	137	96 %
<b>Totalt Infrastruktur og inst. tiltak</b>	<b>144</b>	<b>143</b>	<b>137</b>	<b>96 %</b>
Internasjonale nettverkstiltak	134	137	16	11 %
<b>Totalt Nettverkstiltak</b>	<b>134</b>	<b>137</b>	<b>16</b>	<b>11 %</b>
Inform./formdl./ publisering	10	10	1	7 %
Planlegging/utredn./evaluering	21	21		1 %
<b>Totalt Diverse FoU-rel. aktiviteter</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>3 %</b>
<b>Totalsum</b>	<b>1 021</b>	<b>1 133</b>	<b>313</b>	<b>28 %</b>

Internasjonalisering, Næringsrelevant forskning på strategiske områder, og Høy kvalitet i forskningen.

Resultater som skaper læring er en viktig målsetting med forskning. MDs finansiering bidrar til resultater som dokumenter forskningens vitenskapelige fremskritt i form av artikler i vitenskapelige tidsskrift. Som det fremgår av tallene er det et betydelig omfang i den vitenskapelige produksjonen på de områder som MD i særlig grad bidrar til å finansiere. Rekrutteringssituasjonen er tilfredsstillende. Det er en høy kvinneandel, særlig blant doktorgradsstudentene.

Midlene fra MD kanaliseres mot en rekke av Rådets virkemidler, men de største er programmer, både store programmer og handlingsrettede programmer, i tillegg til basisbevilgninger til instituttsektoren.

Bevilgningen fra MD bidrar til oppfølging av målområdene i Forskningsmeldingen Klima for forskning. MDs bevilgning bidrar i særlig grad til finansiering av programmer og aktiviteter som er sentrale i forskning innenfor målområdene Globale utfordringer,

	2009	2010
Bedre helse og helsetjenester	29	27
Et velfungerende forskningssystem	22	21
Globale utfordringer	300	367
Høy kvalitet i forskningen	134	150
Internasjonalisering	252	310
Næringsliv i hele landet	18	21
Næringsrelevant forskning på strategiske områder	335	406
Ressurs- og resultatutnyttelse	37	43
Velferd, arbeidsliv og utdanning	39	25

	Art. i andre vit. tidsskr.		Art. i vit. tidsskr. m/ref.		Bøker (monogr., mv. (red.))	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Brukerstyrte innovasjonsprogr	55	40	54	46	7	5
Grunnforskningsprogrammer	6	3	102	104	2	
Handlingsrettede programmer	75	37	241	288	22	33
Store programmer	61	81	237	306	22	6
Internasjonal prosjektstøtte			1			
Basisbevilgninger	34	15	82	64	13	7
Internasjonale nettverkstiltak	43		52	18	8	5

	2009			2010		
	Kvinner	Menn	Ukjent	Kvinner	Menn	Ukjent
Brukerstyrte innovasjonsprogr	12	8		11	6	
Grunnforskningsprogrammer	1	6		1	6	
Handlingsrettede programmer	36	25		32	23	
Store programmer	44	42	1	46	43	14
Internasjonal prosjektstøtte	1			1		
Basisbevilgninger	3	3		2	3	
Doktorgrad	97	84	1	93	81	14
Brukerstyrte innovasjonsprogr	4	1		4	2	
Grunnforskningsprogrammer	0	1			4	
Handlingsrettede programmer	22	25	1	22	21	0
Store programmer	15	32	1	13	30	9
Basisbevilgninger		1			1	
Internasjonale nettverkstiltak	1			1	0	
Post doc	42	60	2	40	57	9

## 7.2 Utkvittering av føringer

Det er i flere sammenhenger tatt initiativ til mer tverrfaglig og samfunnsvitenskapelig forskning, særlig har NORKLIMA og RENERGI fokusert sterkt på samfunnsvitenskapelige problemstillinger i senere tids og planlagte utlysninger, og Miljø 2015 har eksplisitt lagt til rette for og lykkes med å få til både samfunnsvitenskapelig og tverrfaglig forskning i betydelig grad. Gjennom samfinansiering av de fleste miljørelaterte forskningsprogrammene med flere departementer sikres at departementenes forskningsmidler ses i sammenheng. Forskningsrådet ønsker at resultater fra forskningen skal tas i bruk, og legger stor vekt på kommunikasjon med brukere og allmennhet både direkte gjennom enkeltprosjektene formidlingsaktiviteter, gjennom økende grad av faktaark produksjon og ulike møter, seminarer og konferanser.

Nedenfor følger en utkvittering av departementets føringer knyttet til de enkelte resultatområdene.

### **Resultatområde 1 - Bevaring av naturens mangfold og friluftsliv**

I 2010 startet to nye prosjekter under Miljø 2015 som vil øke kunnskapsgrunnlaget rundt interaksjoner mellom villaks og Gyrodactylus. Programmet støtter en rekke andre prosjekter om villaksens økologi. Langsiktig satsing har gjort at norsk viltforskning, inkl. rovviltforskning, er i forskningsfronten internasjonalt. Denne satsingen har Miljø 2015 videreført. Rovviltforskning har også vært støttet bl.a. gjennom Polaråret. Rovviltforskning vil være blant temaene for Miljø 2015s utlysning i 2011. Bl.a. gjennom bidrag til ERA-nettet BiodivERsA støttes forskning om klima-effekter på biologisk mangfold. NORKLIMA vil i 2011 ha en utlysning knyttet til klimaendringer på marine og terrestriske økosystemer i polare strøk. Flere prosjekter omhandler miljøeffekter av fremmede organismer, bl.a. innvandring av lagesild i Pasvikvassdraget, introduksjon av sitkagran på Vestlandet og krepsepest i vassdrag på Østlandet. Det er igangsatt forskning knyttet til toksisitet av genmodifiserte planter og mulige samvirkninger med miljøgifter.

Forskningsrådet bidrar til Artsprosjektet bl.a. gjennom representasjon i styringsgruppa for prosjektet. Prosjektet understøttes også av midler fra KD til universitetsmuseene bl.a. gjennom en forskerskole innen biosystematikk. Miljø 2015 har etablert juridisk forskning knyttet til Naturmangfoldloven, f.eks. sammenligning av vern av naturmangfold i EU og Norge.

Forskningsrådet deltar i ERA-nettet BiodivERsA2, som har ambisjoner om flere felleseuropeiske utlysninger av forskning knyttet til naturmangfold. Slik forskning vil bl.a. kunne omfatte økonomiske analyser.

### **Resultatområde 2 - Bevaring og bruk av kulturminner**

Miljø 2015 støtter forskning om verdiskaping gjennom å ta kulturarven i bruk for utvikling av attraktive lokalsamfunn (bl.a. i Vega og Valdres). Forskningsrådet har fulgt opp Verdiskapingsprogrammet for kulturminner og kulturmiljøer (se avsnitt nedenfor under resultatområde 2). Natur og næring støtter flere prosjekter relatert til kulturarv. Miljø 2015 vil i samarbeid med NORKLIMA lyse ut midler til forskning på kulturminner og kulturmiljøer i 2011, bl.a. for å få belyst klimaaspekter.

### **Resultatområde 3 - Rent hav og vann og et giftfritt samfunn**

Flere Miljø 2015-prosjekter bidrar til kunnskapsgrunnlaget for implementering av EUs Vanndirektiv, både knyttet til forståelsen av hvordan ulike typer giftproduserende blågrønnalger påvirkes av næringsstofftilgangen i ferskvann, hvilke faktorer som styrer den naturlige tilførselen av fosfor til overflatevann, og utvikling av biologiske indikatorer for å definere tålegrenser for ulike organismegrupper til forskjellige miljøfaktorer. Det er satt i gang samfunnsfaglig forskning om Norges implementering av Vanndirektivet for å styrke institusjonenes kapasitet til å håndtere og redusere vannforurensing.

Miljø 2015 støtter forskning om sammenhengen mellom tilførsler og effekter av næringsalter i ferskvann og marine økosystemer. Miljø, gener og helse har forskning knyttet til samvirke mellom klimaeffekter og miljøgifter.

Miljø 2015 har en bred portefølje av prosjekter som belyser effekter av miljøgifter, spesielt persistente organiske forbindelser og kvikksølv, og dessuten i noen grad nanopartikler, og bidrar slik til å løse viktige kunnskapsbehov innenfor forvaltningen. Programmet har lyktes i å etablere ny samfunnsvitenskapelig forskning rettet mot forurensingsproblematikk, noe som tidligere har vært mangelfullt dekket. I tillegg støtter programmet forskning som analyserer globale produksjonskjeder for bestemte varegrupper i et bærekraftsperspektiv. Programmet støtter også forskning om tekstilverdikjeden ut fra et perspektiv om redusert avfallsmengde. Dessuten støtter BIA noe forskning rundt avfallsbehandling. Forbrenning og materialgjenvinning av avfall som inneholder miljøfarlige kjemikalier er imidlertid foreløpig svakt dekket. Miljø, gener og helse har bidratt til forskning om lavdoseeksponering.

Havet og kysten har en omfattende forskningsportefølje på virkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten, og støtter forskning knyttet til indikatorer og referanseverdier for miljøgifter og biologisk mangfold i Barentshavet. Havforsuring er et nytt viktig område der det allerede er etablert forskningsprosjekter. I 2009 hadde NORKLIMA og Havet og kysten en fellesutlysning på dette feltet, og det ble innvilget støtte til fire nye prosjekter som startet i 2010, herav to innen havforsuring. Innsatsen når det gjelder marin eutrofi og transport fra ferskvann til sjø har fått økt aktualitet bl.a. gjennom EUs Vanddirektiv, og Havet og kysten har igangsatt forskning som ser på sammenhengen mellom sukkertare som forsvinner, tilførsel av nærings-salter, og temperaturendring. I 2010 lyste Havet og kysten ut midler til forskning knyttet til Vanddirektivet. Det vil f.eks. være av interesse å dokumentere og analysere hvordan implementeringen av vannforskriften påvirker forvaltning, konflikthåndtering og verdiskaping knyttet til programmets kjerneområder. Ingen søknader til denne delen av utlysningen ble imidlertid funnet støtteverdige, og Vanddirektivet vil også bli prioritert i kommende utlysning.

#### **Resultatområde 4 - Et stabilt klima og ren luft**

RENERGI-programmet fikk i 2010 styrket finansieringen fra MD med 8 mill. kroner til totalt 23,35 mill. kroner. Dette har gjort det mulig å styrke porteføljen på samfunnsvitenskapelig forskning knyttet til energisektoren. Totalt økte aktiviteten på temaet energimarked/energipolitikk med 8 mill. kroner i 2010, fra rundt 22 mill. kroner til noe over 30 mill. kroner. I tillegg har RENERGI-programmet en rekke prosjekter innenfor de prioriterte teknologiområdene som også har med samfunnsvitenskapelig forskning og forskning om miljøkonsekvenser ved implementering av teknologier.

NORKLIMA har bidratt til etableringen av den første norske jordsystemmodellen (NorESM), som er et betydelig bidrag for å øke kunnskapen om regional klimautvikling, bl.a. i Arktis.

NORKLIMA har også finansiert forskning om hvordan sot påvirker klimaendringer, og om hvor i verden det er mest kostnadseffektivt å sette inn tiltak mot sot. Det er samfunnsvitenskapelige prosjekter innenfor klimatilpasning. NORKLIMA har ansvaret for samfunnsvitenskapelig forskning om rammebetingelser for klimapolitikken, og den samfunnsvitenskapelige porteføljen til NORKLIMA ble ytterligere styrket i 2010. Økte bevilgninger i 2010 gikk spesielt til NORKLIMAs utlysning innen temaene Virkemidler og politikk for utslippsreduksjoner, og til Forståelse av klimasystemet. Ny forskning om klimasystemet ventes å kunne gi økt kunnskap om klimautviklingen og om mulige utfallsrom av fremtidige klimatilstander ved å identifisere, kvantifisere og lokalisere usikkerheter.

Virkninger av luftforurensning på helse og miljø inngår i Miljø, gener og helses portefølje. Forskning på sammenhengen mellom trafikkstøy og bl.a. søvnmangel, samt støydependende tiltak som fasadeisolering, støysvake bildekk mm. er videreført i 2010. I tillegg har programmet satt i gang forskning som undersøker sammenhengen mellom trafikkstøy, søvnmangel, og hjerte- og karsykdommer.

#### **Resultatområde 5 - Internasjonalt miljøvernssamarbeid og miljø i nord- og polarområdene**

Se detaljer nedenfor under Mål og resultater for resultatområdet.

#### **Resultatområde 6 - Planlegging for en bærekraftig utvikling**

Natur og næring finansierer bl.a. forskning på næringsutvikling i vernede områder i Nord-Norge, bærekraftig turisme i naturparker i fjellet, utvikling av turisme i vernede områder, politikk-utforming for bruk og vern. Programmet har også flere prosjekter som går på utvikling av jakt/fiske i regulerte bestander og har en betydelig portefølje på areal- og ressursforvaltning. Et av prosjektene ser på jordvern og kulturminnevern i urbane pressområder. Forskning på ulike typer miljølovgivning, herunder Plan- og bygningsloven, inngår i porteføljen i Miljø 2015.

I Demosregs reviderte programplan er planlegging for bærekraftig utvikling langt tydeligere fremhevet, der det særlig settes fokus på planlegging som et lovbestemt styringsverktøy i

kommuner og fylkeskommuner, blant knyttet til utvikling av regioner, byer og steder. Demokrati og deltakelse i planlegging er et annet sentralt tema i den reviderte programplanen.

### **Resultatområde 7 - Tverrgående virkemidler og oppgaver**

Miljø 2015 har bl.a. satt i gang forskning på økonomiske virkemidler innenfor transportsektoren, rettferdighet mellom generasjoner i forbindelse med internasjonal klimapolitikk, norsk politikk og lovgivning knyttet til såkorn sett opp mot europeisk og internasjonal kontekst, og juridisk forskning som undersøker muligheten for å plassere ansvaret for et produkts miljøvennlighet hos produsenten.

Miljø 2015s Tvers-område har tverrfaglig forskning om indikatorer for bærekraftig utvikling, livsløpsanalyser knyttet til tekstilsektoren, økosystembasert forvaltning i nordområdene og økosystembasert forvaltning av eutrofe vannforekomster. For øvrig er det prosjekter innenfor bl.a. bærekraftig bedriftsutvikling, terskelverdier og usikkerhet i ressursøkonomi og reguleringer, markeder og forbruk.

## **7.3 Mål og resultater**

Forskningsaktiviteten knyttet til programmer finansiert over MDs budsjett spenner svært vidt. Hovedprioriteringene har vært forskning på klimaendringer, biologisk mangfold og forurensning. Forskningsrådet har fra 2010 innført et forbedret merkesystem. Jf. egen rapport om miljørelevant forskning og internasjonalt samarbeid i del 1.

### **Bevaring av naturens mangfold og friluftsliv**

Resultatområdet er nest størst etter Et stabilt klima og ren luft. Nedenfor følger rapportering fra de tre programmene som til sammen mottok bevilgning fra MD på 27,6 mill. kroner i 2010.

#### *Havet og kysten (2006-2015) ([www.forskningsradet.no/havkyst](http://www.forskningsradet.no/havkyst))*

*Havet og kysten* er et økosystemrettet program som bl a inkluderer forskning om marine økosystemers struktur og prosesser, biologisk mangfold, grunnlag for kommersiell høsting av marine ressurser, forskning rettet mot økosystemforvaltning og kystsoneforvaltning. Generelt har resultatene fra avsluttede og pågående prosjekter gitt viktige innspill til økosystembasert forvaltning. Ca. 63 prosent av finansieringen fra Havet og kysten går til prosjekter med miljøfokus.

På et mer overordnet nivå gjenspeiler den store porteføljen innenfor økosystemforskning at Norge har store og viktige fagmiljøer innenfor temaet. Tildelingsprosenten er lav for programmet og spesielt innenfor delprogram I, *Våre marine økosystemer* og delprogram II *Økosystempåvirkning* hvor det er viktige faglige utfordringer bl.a. i Nordområdene. Resultatene fra avsluttede prosjektene har bidratt til å styrke kunnskapsgrunnlaget innenfor marin sektor, fra grunnforskningsnivå til et mer overordnet nivå. Programmet støtter flere prosjekter som har hatt fokus på biologisk mangfold, og noen av prosjektene er avsluttet. Det er bl a vist at for mange arter finnes det langt på vei uavhengige og lokale populasjoner eller bestander.

#### *Miljø 2015 (2007-2016) ([www.forskningsradet.no/miljo2015](http://www.forskningsradet.no/miljo2015))*

*Miljø 2015* hadde sitt fjerde ordinære driftsår i 2010. Det er oppnådd betydelig ny kunnskap om villaksens biologi på mange områder, bl.a. også om økt hybridisering mellom laks og aure i elver infisert med *Gyrodactylus*. Man er også kommet et stykke på vei med å identifisere elvetilhørighet basert på genetiske markører, og videreutviklet modeller for å estimere påvirkning av rømt oppdrettslaks på ville bestander. Fritidsfiskere oppfatter rømt oppdrettslaks som mindre verdt enn den opprinnelige ville laksen. Norske forskere beregner nå laksens "villverdi", og hva som truer den. I boka *Atlantic Salmon Ecology* som utkom i 2010, er det oppsummert kunnskap på alle sentrale områder innen laksens økologi, resultatet av mange års forskning.

Foreløpige resultater fra forskning som sammenligner vern av naturmangfold i EU og Norge hevder at en implementering av fugledirektivet og habitatdirektivet i norsk rett ville styrket det rettslige vernet av naturmangfold i Norge. Tidligere massiv nyplanting av fremmede treslag på Vestlandet kan være en trussel mot det biologiske mangfoldet i området, særlig i kombinasjon med klimaendringer. Langsiktig satsning på rovdryrforskning og godt samarbeid mellom tidligere artsspesifikke prosjekter gir oss økologisk kunnskap om hvilke rovdyr har størst effekt på byttedyrenes bestandsvekst. Mens en endring av reve- og bjørnebestanden innenfor et område vil ha en relativt beskjeden virkning på byttedyrenes vekstpotensial, vil en tilsvarende økning av ulvebestanden og i særdeleshet gaupebestanden ha en langt større betydning.

Langtidsstudier av ulike beitetrykk av sauebeiting i fjellområdene Setesdal Vesthei og Hardangervidda viser samspillseffekter mellom vegetasjonssammensetning, beitetrykk og diett, og konkurranseeffekten om beite varierer avhengig av klima og vegetasjonsutviklingen i fjellet. Denne kunnskapen er allerede tatt i bruk av beitelag i deres planlegging i bruken av utmarksbeite.

Det er etablert ny forskningsaktivitet knyttet til villaks og interaksjoner med *Gyrodactylus* og om økosystemfunksjoner i innsjøer relatert til vannrammedirektivet. Utlysningen i 2010 prioriterte bl.a. samfunnsvitenskapelig forskning relatert til biodiversitet, samt om terrestriske arter og økosystemer, landskap og natur.

Miljø 2015 har satt i gang samfunnsvitenskapelig forskning knyttet til naturindeks og virkemidler for å beskytte naturmangfold i en interdisiplinær kontekst, og kvalitativ samfunnsfaglig forskning på ulike syn og praksiser knyttet til biodiversitet bygget på empiri fra en rekke steder på kloden.

*NORKLIMA - Klimaendringer og konsekvenser for Norge (2004 -2013)*  
([www.forskningsradet.no/norklima](http://www.forskningsradet.no/norklima))

I NORKLIMA ble flere viktige prosjekter avsluttet i 2010, og disse har vist til resultater av stor betydning for å forstå hvordan klimaendringer påvirker det biologiske mangfoldet. En fellesnevner i flere prosjekter er at klimaeffektene er sammensatte og kompliserte og at det er vanskelig å skille hva som skyldes klimaendringer, og hva som skyldes andre faktorer. Blant annet er det forskning på utbredelsen av alpine planter og hvordan disse vil påvirkes av lavlandsarters fremvekst. Resultatene viser at de alpine artene vil påvirkes mer negativt av "innblanding" fra lavlandsartene enn de rent fysiologiske responser på endret klima skulle tilsi. Forskere har flyttet både frø og intakte plantesamfunn mellom steder med ulike temperatur- og nedbørsforhold.

Andre resultater viser hvor utsatt og sårbar, og nøye tilpasset arters livssyklus er næringsgrunnlaget, og hvordan små endringer kan få store konsekvenser oppover i næringskjeden. Annen forskning viser potensiale for en "mismatch" i planktonoppblomstringens høydepunkt og modningsstadiet til ishavsåtenes avkom pga. tidlig issmelting. Dette kan føre til at reproduksjon og utvikling hos denne nøkkelarten står i fare for å komme i utakt med våroppblomstringen. Ishavsåta er en av de viktigste fødeartene, og en slik utakt kan ha store negative konsekvenser for hele det arktiske marine økosystemet helt opp til toppen av næringskjeden.

### **Bevaring og bruk av kulturminner**

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på 7,85 mill. kroner i 2010.

*Miljø 2015 (2007-2016)* ([www.forskningsradet.no/miljo2015](http://www.forskningsradet.no/miljo2015))

Forskning på avsideliggende lokalsamfunn i Nordland avdekker svært mange kulturminner. Kulturminneforvaltningen i Norge og Norden er sterkt knyttet til arealplanlegging. Konsekvensen er at oppmerksomheten dreies mot pressområdene. Dagens kulturminneforvaltning kan gi inntrykk av at bosettinger fra førhistorisk tid stort sett eksisterte i dagens byer, i de viktigste jordbruksområdene og enkelte steder i fjellet der vassdrag er utbygd for kraftproduksjon. Denne forskningen er et korrektiv til en slik oppfatning.

*Natur og Næring (2008-2013)* ([www.forskningsradet.no/naturognaering](http://www.forskningsradet.no/naturognaering))

Forskningsrådet har hatt ansvar for følgeevaluering av Verdiskapingsprogrammet på kulturminneområdet. Riksantikvaren har hatt gjennomføringsansvaret for selve programmet som ble avsluttet ved årsskifte 2010. Følgeevalueringen har hatt et todelt formål. For det første at programmet gjennomføres i henhold til formål, og for det andre bidra i gjennomføringen med språk, begreper og indikatorer som kan gjøre det mulig å måle effekt av en slik satsing. Evalueringen har også sett på utfordringer for politikk og virkemidler for å kunne oppnå et bedre samordnet regionalt og nasjonalt løft for kulturminneområdet i verdiskapingssammenheng. Evalueringsteamet vil i april 2011 levere en sluttrapport.

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

([www.forskningsradet.no/norklima](http://www.forskningsradet.no/norklima))

Kulturminneaspekter i klimaforskningen har tidligere ikke passet inn i NORKLIMAs planlagte utlysninger. I forbindelse med at MILJØ2015 skal lyse ut midler til kulturminneforskning i 2011, vil NORKLIMA bidra med 1 mill. kroner til MILJØ2015s utlysning. Klimaaspekter vil således bli en del av denne utlysningen.

For å bidra til en bedre kobling mellom norsk og internasjonal forskning, og for å være med på arenaer som kan bidra til mer synergi mellom forskning og politikk i Europa, har Forskningsrådet i samråd og samarbeid med MD besluttet å delta i det felleseuropeiske initiativet til en Joint Programming Initiative (JPI) innen kulturarv.

### **Rent hav og vann og et giftfritt samfunn**

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på 22,1 mill. kroner i 2010.

*Havet og Kysten – (2006-2015)* ([www.forskningsradet.no/havkyst](http://www.forskningsradet.no/havkyst))

Havet og kysten er et økosystemrettet program som bl a inkluderer forskning på marin eutrofiering, spredning og effekter av forurensninger i marint miljø og langtidsvirkninger av utslipp fra petroleumssektoren. Det tidligere programmet *Langtidsvirkninger av utslipp til sjø fra petroleumsvirksomheten* (PROOF) inngår som et eget delprogram i *Havet og kysten*. I 2010 ble det bevilget støtte til oppstart av prosjekter innen disse tema.

Avsluttede prosjekter har bidratt til økt forståelse av langtidseffekter av utslipp fra petroleumsvirksomheten på økosystem og marine organismer. Resultatene har ført til økt kobling mellom forskning og overvåking og det er en forbedring av risikovurdering og analysemetoder. Det er avsluttet et prosjekt som har sett på store opprydningsprosjekter av sediment i Oslo havn og Bergen havn, og man har funnet at en avgjørende faktor for å lykkes med resultatet og unngå interessekonflikter er å involvere ulike interessenter på et så tidlig stadium i prosessen som mulig. Resultatene kan og bør brukes som modell for andre havner.

*Miljø 2015 (2007-2016)* ([www.forskningsradet.no/miljo2015](http://www.forskningsradet.no/miljo2015))

Flere prosjekter bidrar til kunnskapsgrunnlaget for implementering av EUs vannrammedirektiv, både knyttet til forståelsen av hvordan ulike typer giftproduserende blågrønnalger påvirkes av næringsstofftilgangen i ferskvann, hvilke faktorer som styrer den naturlige tilførselen av fosfor til overflatevann, og utvikling av biologiske indikatorer for å definere tålegrenser for ulike organismegrupper til forskjellige miljøfaktorer. Det er satt i gang samfunnsfaglig forskning om Norges implementering av Vanddirektivet for å styrke institusjonenes kapasitet til å håndtere og redusere vannforurensing.

Mye kvikksølv og lite selen er en giftig kombinasjon. Hos storørreten i Mjøsa gir det målbare stressreaksjoner og forstyrrelser i hormonbalansen. Forskning viser også at enkle tiltak, som riktig valg av tidspunkt for behandling, riktig valg av jordarbeiding og god arts kunnskap, er avgjørende for å kunne redusere bruk av sprøytemidler i landbruket.



Det er satt i gang ny forskning bl.a. om miljøeffekter av nanopartikler, nye miljøgifter og nye metoder for test av kjemikalier som reduserer bruken av forsøksdyr. Videre er det etablert ny samfunnsvitenskapelig forskning relatert til forurensninger.

Utlysningen i 2010 prioriterte bl.a. samfunnsvitenskapelig forskning relatert til forurensninger, noe som bl.a. resulterte i ny forskning på økonomiske virkemidler for reduksjon av utslipp fra transportsektoren.

*Miljø, gener og helse (2006-2010) ([www.forskningsradet.no/milgenhel](http://www.forskningsradet.no/milgenhel))*

Visse miljøgifter forstyrrer hormonsystemet vårt og kan føre til skader knyttet til reproduksjon og utvikling. Miljø, gener og helse finansierer forskning på hvordan disse miljøgiftene kommer inn i kroppen vår. Ftalater og bisfenol A (BPA) er såkalte hormonhermere, noe som betyr at de forstyrrer hormonsystemet vårt og dermed kan være farlig for helsa. De finnes i alt fra plastflasker, maling og kosmetikk til elektronikk og sportsutstyr. Epidemiologiske studier har antydnet at det er en sammenheng mellom nivået av disse stoffene i kroppen vår og sykdommer som astma, allergi og diabetes. Men vi vet veldig lite om hvordan og hvor eksponert vi er for disse stoffene i Norge. Et hovedmål for forskningen er å karakterisere betydningen av ulike eksponeringsveier. Det gjøres bl.a. ved å måle ftalater og BPA i luft, støv, mat og drikke, og å sammenligne disse målingene med hva vi finner igjen i kroppen. Denne kunnskapen er viktig for å kunne gjøre en risikovurdering av stoffene. Den er også avgjørende for at vi skal kunne utvikle gode kontrollstrategier for å begrense eksponering for miljø og mennesker

For å bidra til en bedre kobling mellom norsk og internasjonal forskning, og for å være med på arenaer som kan bidra til mer synergi mellom forskning og politikk i Europa, har Forskningsrådet i samråd og samarbeid med MD besluttet å delta i det felleseuropeiske initiativet til en Joint Programming Initiative (JPI) innen vannforvaltning (Water Challenges).

### **Et stabilt klima og ren luft**

Resultatområdet er det største og mottok en bevilgning fra MD på 83,85 mill. kroner i 2010. Nedenfor følger rapportering fra fire programmer.

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

*([www.forskningsradet.no/norklima](http://www.forskningsradet.no/norklima))*

En av NORKLIMAs hovedprioriteringer er å bidra til forskning som kan øke forståelsen av klimasystemet og klimaets utvikling i fortid, nåtid og fremtid, samt redusere usikkerhetene i klimascenarioene. Forskning i NORKLIMA har bidratt til å få på plass den nasjonale klimamodellen NorESM, en unik jordsystemmodell som blant annet inkluderer biokjemiske prosesser med full syklings av karbon og nitrogen. Et hovedresultat er å etablere grunnlaget for å kunne benytte NorESM i modellkjøringer for FN's klimapanel's neste rapport. Annen aktivitet i NORKLIMA har hatt som formål å styrke datagrunnlaget for området øst for Grønland. Flere år med mindre utbredelse av sommerisen i Arktis enn tidligere har vist at det er behov for å øke forståelsen av disse endringene, og vurdere om noe av dette kan skyldes sirkulasjonsregimer med tidsskala på 10-100 år. Datainnsamlingen fra Øst-Grønland, som består av historiske data, satellittdata og observasjonsdata, viser en sirkulasjon med periode mellom 50 – 120 år. Denne variasjonen er likevel ikke tilstrekkelig for å kunne forklare den lave isutbredelsen som har vært det siste tiåret. I dataene finner man en korrelasjon mellom havets transport av is gjennom Framstredet og en reduksjon i storskala havsirkulasjon.

Forskning om samfunnets tilpasning til klimaendringer er et annet sentralt tema i NORKLIMA. Det har vært en merkbar økning i etterspørselen etter kunnskap om klimatilpasninger de siste årene, og forskere har gjennom prosjekter i NORKLIMA allerede gitt viktige bidrag. Pågående forskning avdekker at mange kommuner er sårbare for klimaendringer, og har lite ressurser til å håndtere konsekvensene. Bl.a. er det viktig å utvikle en mer helhetlig forståelse av lokalsamfunns sårbarhet for klimaendringer. Det er et behov for å kartlegge fysisk sårbarhet, og koble dette opp

mot et steds *sosiale* sårbarhet som påvirkes av økonomiske, demografiske og bosetningsmessige forhold. Eksempelvis betyr dette at en hendelse i et område med høy sosial sårbarhet vil kunne ha mer alvorlige konsekvenser enn samme hendelse i et område med lav sosial sårbarhet. Andre resultater viser til at verdier og interesser hos sentrale aktører har stor betydning fordi de har innvirkning på aktørenes normer, og dermed på hvordan aktørene responderer på klimatilpasningene. Dette vil si at verdiene og interessene hos sentrale aktører kan være avgjørende for om det blir samarbeid eller konflikter i arbeidet med klimatilpasning.

For å bidra til en bedre kobling mellom norsk og internasjonal forskning, og for å være med på arenaer som kan bidra til mer synergi mellom forskning og politikk i Europa, har Forskningsrådet i samråd og samarbeid med MD besluttet å delta i det felleseuropeiske initiativet til en Joint Programming Initiative (JPI) innen klima (CliK'EU).

*RENERGI – Fremtidens nye energisystem (2004–2013)* ([www.forskningsradet.no/renergi](http://www.forskningsradet.no/renergi))  
*RENERGI* har som mål å utvikle kunnskap og løsninger for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiresurser, høy forsyningsikkerhet og internasjonalt konkurranse-dyktig næringsutvikling som bidrar til å løse både nasjonale og globale energiutfordringer. I 2010 ble det gjennomført to større utlysingsrunder, en for BIP-prosjekter i overgangsfasen mot pilot- og demo-fase der 100 mill. kroner ble bevilget til 14 nye prosjekter. I tillegg en utlysning for alle typer prosjekter som fikk rekordmange søknader der det ble tildelt 200 mill. kroner til ca. 40 nye prosjekter.

Programmet fokuserer på internasjonalt FoU-samarbeid. Det er også etablert en ordning for prosjekter som stimulerer til økt deltakelse i EUs forskningssamarbeid, og en utlysning for nettverksprosjekter for norsk-kinesisk FoU-samarbeid innenfor energisektoren. I forbindelse med midtveismarkeringen ble det laget en rapport, *Lange spor*, som viser hvordan langsiktig FoU-innsats gjennom mange år har bygget opp kompetanse som senere har preget utviklingen innenfor energibransjen. Porteføljen dekker nå følgende temaer: Energieffektvisering i byggsektoren og i industrien, Energipolitikk/energimarked, Energisystemer, Fornybar kraft – dvs. sol-, vind-, vann-, bio-, hav-energi, Andre energibærere, Miljøvennlig transport og Klimavennlig varming/kjøling. Andelen samfunnsvitenskapelige prosjekter er styrket.

MDs bevilgning til RENERGI har vært viktig for å bygge langsiktig samfunnsvitenskapelig kompetanse om energisektoren og for å sikre kunnskap om forbrukeradferd, barrierer og virkemidler for omlegginger innenfor energisektoren. I tillegg er det en rekke prosjekter innenfor teknologiområdene om miljøkonsekvenser eller samfunnsvitenskapelige problemstillinger i teknologiområdet. I forbindelse med utvelgelsen av samfunnsvitenskapelige FME-sentre kunne en se at kunnskapsoppbyggingen gjennom RENERGI-programmet har vært viktig.

*Miljø 2015 (2007-2016)* ([www.forskningsradet.no/miljo2015](http://www.forskningsradet.no/miljo2015))

Miljø 2015 har en rekke prosjekter med forskning på effekter av miljøgifter i naturen, for eksempel langtransportert kvikksølv til polare strøk, en storbys miljøeffekter på bynære områder og dens langtransportbidrag, og kvikksølv som tas opp i skog og jordsmonn. I skog forskes det både for økt forståelse av transport, nedfall og re-emisjon, samt mulige effekter av moderne skogdrift for økt utskilling av metylkvikksølv. Selv om avsetningen av kvikksølv har gått ned er det foruroligende at kvikksølvnivået i ferskvannskfisk både i Norge og Sverige øker klart. Det er også forskning på atmosfærisk avsetning av kvikksølv i sensitive økosystemer som Arktis. Målet er å finne ut hvor mye kvikksølv som blir transportert til Arktis gjennom luft og hvor mye som avsettes i sedimentet/snøen. Ett annet prosjekt ser på forståelse av mekanistisk og kvantitativ atmosfærisk langtransport av nye POP'er (Persistent Organic Pollutants).

*Miljø, gener og helse (2006-2010)* ([www.forskningsradet.no/milgenhel](http://www.forskningsradet.no/milgenhel))

Programmet finansierer flere prosjekter som berører de komplekse sammenhengene mellom klima, miljøgifter og helseeffekter. Miljøgifter kan øke risikoen for kreft, påvirke hjerne-

utviklingen hos barn, redusere immunforsvaret og gjøre det vanskeligere å bli gravid. Klimaendringer kan igjen påvirke disse effektene i negativ retning. En temperaturøkning på 3–4 grader celsius vil påvirke hav- og luftstrømmer, nedbørsmengden og remobilisering av sedimenterte miljøgifter og dermed tilførselen av miljøgifter til spesielt utsatte områder som Arktis betydelig. Mange av miljøgiftene forekommer naturlig. Økt ismelting, økt avløp fra store elver i Arktis og mer heftig vær vil i tillegg føre til at mer miljøgifter frigjøres. Resultatet blir at stoffene kommer ut i næringskjeden. Man er heldigvis mer oppmerksom på problemet nå slik at man kan gi kostholdsråd til sårbare grupper.

### **Internasjonalt miljøvernssamarbeid og miljø i nord- og polarområdene**

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på 6,7 mill. kroner i 2010.

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

([www.forskningsradet.no/norklima](http://www.forskningsradet.no/norklima))

Norske klimaforskningsmiljøer er i utgangspunktet meget internasjonale, både når det gjelder internasjonalt samarbeid og deltakelse i EU-prosjekter, og som viktige leverandører av forskningsresultater til IPCC-rapportene. Internasjonaliseringen av klimaforskningen gjør seg også sterkt gjeldende i NORKLIMAs portefølje.

I løpet av 2010 har det internasjonalt blitt et tydeligere fokus på muligheter til å beskrive klimautviklingen for kortere perioder, inntil 10 år. Dette omtales ofte som dekadisk klimavarsling, og er en spesielt stor utfordring for klimamodeller siden en her opererer i et regime der naturlige variasjoner er større enn påvirkningen menneskelig aktivitet har på klima. Norske forskningsmiljøer innen klimaforskning er spesielt godt stilt til å studere denne problemstillingen siden mye av svaret på om dekadisk klimavarsling vil være mulig ligger i havet og dets variabilitet.

Samfunnsvitenskapelig forskning om internasjonale avtaler og klimapolitikk har i tillegg fått større fokus i NORKLIMA de siste årene. Prosjekter i programmet omhandler blant annet ulike virkemidler i energi- og klimapolitikken som grønne sertifikater, lovgivning, kvotehandling, avgifter og subsidier, og hvilke faktorer som har innvirkning på de internasjonale klimaforhandlingene. Det er bl.a. forskning for å øke forståelsen av vilkårene for å endre klimaposisjoner hos sentrale aktører i klimaforhandlingene, med spesiell fokus på rollen til USA, Kina og EU i internasjonale forhandlinger. Annen forskning har sett på hvordan USAs politiske system har betydning for USAs rolle i internasjonale klimaforhandlinger.

NORKLIMA har også en ambisjon om å støtte forskningssamarbeid mellom norske klimaforskere og forskere i utviklingsland, ikke minst for å øke kunnskapen om klimaendringer og konsekvenser i utviklingsland. Utlysninger i både NORKLIMA og Miljø 2015 med oppmuntring om samarbeid med forskere fra Sør og delfinansiering av prosjektpartnere i Sør via programmet NORGLOBAL har bl.a. resultert i forskningssamarbeid med Bangladesh, Sør-Afrika, Indonesia, og Brasil. Programmene Miljø 2015 og NORKLIMA lanserte i 2010 en felles norsk-kinesisk utlysning innenfor klima- og miljøforskning som resulterte i 27 søknader. Utlysningen ble gjennomført i samarbeid med Chinese Academy of Sciences (CAS) og endelig vedtak om tildeling ventes våren 2011. Det 4-årige ERA-nettet Biodiversa2 kom i gang fra november 2010. Prosjektet medfører en ytterligere integrering av europeisk innsats på biodiversitetsfeltet, og det er ambisjoner om å iverksette tre europeiske fellesutlysninger. Norge deltar også i en rekke andre internasjonale nettverk, som alle bidrar til å internasjonalisere norsk forskning.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Blant disse nettverkene inngår bl.a. de store internasjonale Global Change-programmene IGBP (The International Geosphere-Biosphere Programme), IHDP (International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change), WCRP (World Climate Research Programme) og DIVERSITAS (-an international programme of biodiversity science), samt EPBRS (European Platform for Biodiversity Research Strategy) og GBIF (Global Biodiversity Information Facility).

*Havet og Kysten (2006-2015)* ([www.forskningsradet.no/havkyst](http://www.forskningsradet.no/havkyst))

*Havet og kysten støtter oppunder internasjonalt samarbeid om marine problemstillinger.* Programmet har en sentral rolle i det nye ERA-Nettet SEAS-ERA som startet i mai 2010.

*Det internasjonale polaråret – IPY (2007-2010)* ([www.ipy.no](http://www.ipy.no))

Verdens største forskningsprogram, Det internasjonale polaråret 2007-2008 (IPY), var i Norge et 4-årig forskningsprogram som nærmet seg avslutning i 2010, med nasjonal sluttkonferanse og bokutgivelse i april 2011. Kjernen i IPY var en intensiv internasjonal datainnsamlingsdugnad i perioden fra 1. mars 2007 til 1. mars 2009.<sup>2</sup> Noen eksempler på resultater av samfunnsmessig betydning der norske forskere hatt fremtredende roller er følgende:

- Sammenstilling av værdata fra et stort antall nye målestasjoner, sammen med målrettede vær-eksperimenter” så som “Jakten på Polarstormen” vil forbedre værvarslene for arktis. Målet har vært at når analysene er ferdige skal tredagers værvarsel for “våre” områder bli like pålitelige som dagens to-dagers varsel. Mye tyder på at dette vil la seg realisere – i så fall vil samfunnsverdien av dette alene forsvare hele Polarårsinnsatsen.
- For første gang har vannstrømmene inn og ut av Polhavet blitt kvantifisert, nå er det mulig å validere og forbedre modeller for vær og klimavarsling som kobler atmosfære og hav.
- De siste få års målinger av store og små ismasser har ført til at estimat for havnivåstigning i løpet av dette århundre er endret fra 1.0 til 1.4 m. Dette er en dramatisk økning som nå må tas hensyn til i samfunnsplanlegging mange steder.
- Studier fra G.O. Sars av ekkosignalene fra krill har medført en betydelig oppjustering av totale krillmengde i Sørishavet, og slik endret grunnlaget for å sette mål for høstenivåer.

Målt i pengebruk var den norske IPY-innsatsen tredje størst i verden. De internasjonale polarforskningsmiljøene la merke til dette, og norske miljøer ble mer attraktive som samarbeidspartnere. På Svalbard investerer nå EU tungt i SIOS, noe som bekrefter at IPY-satsingen nådde målet om å øke den internasjonale interessen for Svalbard som forskningsplattform. Og i Antarktis vil Sverige og Finland nå etablere seg på forskningsstasjonen Troll, og Italia ønsker å bruke stasjonen som startpunkt for avanserte astrofysiske målinger. Samarbeid med Russland ble forbedret, og bl.a. ble det i IPY-perioden etablerte egne, mer smidige, systemer for å tillate utenlandske forskningsfartøyer i russisk arktis og for å krysse grensen med innsamlete data og utstyr.

*Det internasjonale polaråret (IPY) - sluttkonferanse*

Styringskomiteen for den internasjonale polaråret (IPY) tildelte Polarårets vitenskapelige sluttkonferanse til Norge. Forskningsrådet ved IPY-sekretariatet tok på seg ansvaret for å gjennomføre konferansen. Tre departementer (KD, MD og JD) bevilget til sammen 10 mill. kroner over to budsjettår til konferansen. IPY-Oslo Science Conference ble gjennomført på Norges Varemesse på Lillestrøm i juni 2010, og ble en kjempesuksess med over 2000 presentasjoner og deltagere. Støtten fra de tre departementene var avgjørende for å holde deltageravgiften relativt beskjeden, og slik oppnå en stor internasjonal deltagelse på 1800 personer. Støtten muliggjorde også redusert deltageravgift for over 400 unge polarforskere, og egne store arrangementer for lærere. Konferansen bidro utvilsomt til at Norge befestet ryet som polarforskningsnasjon, og Forskningsrådet som polarforskningsadministrator.

### **Planlegging for en bærekraftig utvikling**

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på 5,95 mill. kroner i 2010.

*Demokrati, styring og regionalitet (DEMOSREG II) (2011-2014)*

([www.forskningsradet.no/demosreg](http://www.forskningsradet.no/demosreg))

DEMOSREG II (2011-2014) er en videreføring av DEMOSREG (2006-2010). Programmet skal stimulere til økt kunnskap om hvordan pågående endringsprosesser i arbeids- nærings- og samfunnsliv kommer til uttrykk på lokalt og regionalt nivå og hvilke utfordringer og betingelser

---

<sup>2</sup> Forskningsfondet finansierte bl.a. 27 forskningsprosjekter med en samlet bevilgning på 288 mill. kroner, og 22 prosjekter innenfor formidling og utdanning, med et samlet budsjett på 14 mill. kroner.

de gir for demokrati, styring og planlegging for bærekraftig utvikling. Året 2010 har vært preget av vekslingen mellom de to programfasene. I februar ble nytt programstyret oppnevnt og det gjennomført et midtveisseminar for forskere og sentrale brukere der resultater fra fase I og tematiske prioriteringer i fase II ble diskutert. I løpet av året har det vært arrangert tre tematiske formidlingskonferanser rettet mot ulike brukergrupper. Ettersom flertallet av prosjektene i DEMOSREG I har blitt avsluttet og de resterende nærmer seg avslutning, begynner en å se stadig flere resultater fra prosjektene. Blant annet er det utgitt en bok, *Fra gjenreisning til samfunnsplanlegging. Norsk kommuneplanlegging 1965-2005*.

Den viktigste oppgaven for det nye programstyret har vært å revidere programplanen, slik at en fikk et grunnlag for å kunne lyse ut midler. Revideringen innebar en betydelig innstramming av programplanen og en tydeligere prioritering av forskningsområder. Blant annet er planlegging for bærekraftig utvikling langt tydeligere fremhevet, der det særlig settes fokus på planlegging som et lovbestemt styringsverktøy i kommuner og fylkeskommuner, blant knyttet til utvikling av regioner, byer og steder. Demokrati og deltakelse i planlegging er et annet sentralt tema i den reviderte programplanen. Som en direkte oppfølging av revideringen gjennomførte programmet høsten 2010 den første av to planlagte utlysninger i programperioden, innenfor alle temaer i programplanen. Ut over dette vil programmet følge opp arbeidet med formidling av resultater fra fase I.

*Natur og Næring (2008-2013)* ( [www.forskningsradet.no/naturognaering](http://www.forskningsradet.no/naturognaering))

Vern og bruk er et prioritert tema i Natur og næring. Kjerneporteføljen i 2010 besto av tre prosjekter. Tematikken spenner over flere temaer. Vernede områder som ressurs for lokal og rural næringsutvikling inkl. turisme, marked, forvaltning, samarbeid om næringsutvikling i nasjonalparker og andre vernområder. Vern og bruk er også integrert i Natur og nærings portefølje på politikuttforming for primærnæringene. Programmet har flere prosjekter som tar opp jakt/fiske på regulerte populasjoner.

Natur og næring er et sentralt program innenfor økt satsing på bioenergi, særlig råstoffsidene. Større arealer kan bli berørt av hogst enn i dag, eller at uttaket av biomasse fra hogstarealene øker. Meruttak av biomasse i form av grener, topper og delvis barmasse kan ha konsekvenser for skogens næringsbalanse, diversitet og bærekraft. Natur og næring støtter også forskning på økologiske konsekvenser av heltreutnyttelse fra skog. Konsekvenser på jordas organiske innhold, sammensetning av bunnvegetasjon (biomasse, diversitet) og samspill med jordas næringsinnhold undersøkes. Natur og næring har også en portefølje på arealforvaltning. I 2010 ble det satt i gang ny forskning med fokus på kystsoneforvaltning.

For å bidra til en bedre kobling mellom norsk og internasjonal forskning, og for å være med på arenaer som kan bidra til mer synergi mellom forskning og politikk i Europa, har Forskningsrådet i samråd og samarbeid med MD besluttet å delta i det felleseuropeiske initiativet til en Joint Programming Initiative (JPI) innen urbane spørsmål (Urban Europe).

### **Tverrgående virkemidler og oppgaver**

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på ca. 12,47 mill. kroner i 2010.

*Romforskning, inkl. jordobservasjon (2003-2010)* [www.forskningsradet.no/romforskning](http://www.forskningsradet.no/romforskning)

I program for Romforskning er det fra 2008 startet opp en ny satsing på grunnleggende forskning innenfor jordobservasjon med vekt på klimaovervåking, ressurskartlegging, forurensning ved petroleumsvirksomhet, overvåking og forvaltning av polarområdene. Norske forskere vil få tilgang til data fra ESAs rekke av nye forskningssatellitter – ”Earth Explorers” – med planlagt oppskytning i tidsrommet 2009-2013. Disse satellittene forventes å levere ny informasjon om en rekke klimaparametre, som for eksempel havstrømmer, isdekke, vindhastigheter, skydekke og forurensning. De to første satellittene GOCE (Gravity Field and Steady-State Ocean Explorer) og SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity) hadde vellykkede oppskytninger i 2009, og CryoSat

ble skutt opp i 2010. Disse tre satellittene leverer nå unike data. Under denne satsingen er det i 2010 startet opp fire nye prosjekter innenfor jordobservasjon, som inkluderer PhD-utdanning og samarbeid mellom universitetsgrupper og forskningsinstitutter. Program for Romforskning videreføres i ny periode fra 2011 til 2018.

*Miljø 2015 (2007-2016) ([www.forskningsradet.no/miljo2015](http://www.forskningsradet.no/miljo2015))*

Det er vist at kompetanseoverføring fra miljøforskere til bedrifter som jobber med miljørådgivning, er nærmest ikke-eksisterende. Rådgiverne lar i stedet forskrifter og standarder styre arbeidet innen miljøfeltet. Det er satt i gang ny forskning om bærekraftig forbruk og bærekraftige bedrifter.

Forskningsrådet deltar som observatør i det tre-årige EU-prosjektet VISION RD4SD (Vision Research and Development for Sustainable Development, 2011 – 2013, en "Coordination and support action" i 7. rammeprogram). Prosjektet ledes av svenske FORMAS, og har ca. 30 partnere. Prosjektet skal bl.a. komme med innspill til videre forskning knyttet til bærekraftig utvikling under kommende rammeprogram. Ambisjonen er at deltakelse i Vision RD4SD skal bidra til å styrke dette forskningsfeltets internasjonale profil i Norge.

*Basisbevilgningen til miljøinstituttene og resultater fra avsluttede strategiske instituttprogrammer*

Et nytt basisbevilgningssystem ble tatt i bruk fra og med 2009, der deler av bevilgningen skulle være resultatbasert. Samtidig fikk MD ansvaret for grunnbevilgningen til Transportøkonomisk institutt (TØI). SD beholdt finansieringsansvaret for TØIs strategiske satsinger, og bevilget 5,8 mill. kroner til dette formål i 2010. Videre mottok miljøinstituttene i alt 137,167 mill. kroner i basisbevilgninger fra MD, av dette var 29,0 mill. kroner til løpende strategiske instituttprogram (SIP). Antall SIPer var 18, hvorav 4 var samarbeids-SIPer med 3-7 deltakere. I tillegg hadde TØI seks SIPer. Rapporteringen viser at SIPene utviklet seg stort sett etter de oppsatte planer, men noen har bedt om en mindre utsettelse.

Det ble sluttrapportert på 17 SIPer, inklusive fire fra TØI. Disse blir behandlet i årsrapporten for miljøinstituttene. Det gjenstår syv SIPer som vil bli sluttrapportert i 2011.

En større oppgave i 2010 var innføringen av de nye strategiske instituttsatsingene som skal erstatte SIPene. Ordningen ble utviklet våren 2010 i samråd med instituttene og Miljøvern-departementet. Ordningen omfatter 25 prosent av instituttene basisbevilgning. Instituttene leverte skisser i april, og disse ble vurdert etter relevans. Til søknadsfristen i oktober kom det inn 21 søknader som ble kvalitetssikret med to paneler. I løpet av våren 2011 starter miljøinstituttene de nye strategiske instituttsatsingene (SIS).

### **Spesielle midler til forskningsformål**

*EUs 7. rammeprogram for forskning. Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall*

*([www.forskningsradet.no/stralevern](http://www.forskningsradet.no/stralevern))*

Ordningen med norsk deltagelse på prosjekt til prosjektbasis videreføres også for EURATOM i EUs 7. rammeprogram (RP7). Innsatsen er primært rettet mot strålevern og håndtering av radioaktivt avfall. Finansiering skjer gjennom særskilte årlige bevilgninger på 1 mill. kroner fra hvert av de ansvarlige departementer FGD, LMD, MD, HOD, UD og NHD (til sammen 6 mill. kroner per år). Den nasjonale finansieringsordningen for norske deltagere i EURATOM-prosjekter har virket positivt, og deltagelsen er svært viktig for opprettholdelsen av Norges kompetanse innen strålevern.

Det har i første del av RP7 bare vært startet ett prosjekt med norsk deltagelse i *EUs strålevern*. Tidlig i 2010 ble det holdt møte med miljøene for å øke deltagelsen, noe som har resultert i en rekke nye prosjekter med norsk deltagelse fra 2011, og som vil kreve finansiering i årene framover.

*International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)* er et internasjonalt ikke-statlig forskningsinstitutt lokalisert i Laxenburg i Østerrike. Mye av IIASAs forskning er tverrfaglig, og instituttet har som mål å bli et av verdens ledende innenfor miljø- og ressursstudier i et globalt endringsperspektiv. IIASAs stipendprogram "Young Scientists Summer Program" (YSSP) arrangeres tre måneder hvert år og Ph.D-studenter fra norske institusjoner kan søke om et tre måneders opphold for å arbeide med prosjekter knyttet til de pågående IIASA-programmene. Flere norske forskerinstitusjoner har prosjektsamarbeid med IIASA, og en norsk forsker har arbeidet i flere år ved IIASA.

Forskningsrådet er NMO (National member organization) for norsk IIASA medlemskap og deltar på IIASAs Council-møter. IIASA har etablert en Scientific advisory committee (SAC) for å styrke det strategiske og vitenskapelige arbeidet ved IIASA, og Arild Underdal (UiO) er leder. Norge er medlem av IIASA i kategori C, hvor årskontingenten i 2010 var € 648.000. Mye av arbeidet i IIASAs Council i 2010 var knyttet til IIASAs strategiske plan for 2011-2020 "Research for a Changing World", og implementering av denne. Tre problemområder er fokuserte i den nye strategien: Mat og vann, Energi og klimaendring, Fattigdom og rettigheter. Forskingen ved IIASA vil i tilknytning til disse områdene også ha et policyfokus. Energi og klimaforskningen har vært et av hovedtemaene ved IIASA og den globale interessen for dette har blitt styrket de seinere årene. IIASA bidrar til de internasjonale forhandlingene knyttet til reduksjon av global oppvarming og tilpasning til klimaendringene med sin kompetanse innenfor scenario utvikling, integrert vurdering av medium og langsiktig policy og utvikling av solide strategier for å redusere effektene av klimaendringer. IIASA leder arbeidet med Global Energy Assessment, som vil bli ferdigstilt og offentliggjort sommeren 2011.

*BILAT 2008-2010* er tilrettelagt for å kunne treffe både grunnforskningsmiljøer, tematiske satsinger og bedrifter. Satsingen er delt i tre: BILATgrunn, BILATnæring og BILATtema. BILATtema har en stor spredning i virkemåte, med miljørelevant forskning knyttet til marin forskning samt Russlandssamarbeid (nordområdene), i tillegg er det satsset på bioprospektering og havbruk. MDs midler til BILAT har blitt brukt til å finansiere internasjonalisering i prosjekter i forskningsprogrammet Havet og kysten, hvor totalt 13 prosjekter mottok finansiering innenfor BILAT-ordningen i 2010. Av disse ble 7 avsluttet i 2010. De resterende 6 prosjektene vil avsluttes i løpet av 2011. Støtten er gått til prosjektetablering, utenlandsstipend og gjesteforskerstipend. Prosjektene har samarbeid med Canada, Russland og USA. Se også omtalen av BILAT i del 1 under Internasjonalisering.

## **7.4 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

MDs bevilgning til Forskningsrådet var på totalt 313 mill. kroner i 2010 inkludert basisbevilgningene til miljøinstituttene. Forskningsrådet har fordelt midlene i henhold til departementets føringer, samt fulgt opp føringene knyttet til hvert enkelt resultatområde.

Havet og kysten har bevisst forsert fremdrifts- og bevilgningsprofil. Det er bevilget ut mer midler enn budsjettet for 2010. Overforbruket vil dekkes inn av programmets fremtidige inntekter.

For RENERGI skyldes lavt forbruk forsinkelser i ansettelse av stipendiater.

NORKLIMA har en bevisst forsert fremdrifts- og bevilgningsprofil. Det er bevilget ut mer midler enn budsjettet for 2010. Overforbruket vil dekkes inn av programmets framtidige inntekter.

Det internasjonale polaråret 2007/2008 (IPY) og IPYs sluttkonferanse (IPY-OSC), overføringene i forbindelse med polaråret skyldes forsinkelser i prosjekter og midler avsatt til datahåndtering. For sluttkonferansen i 2010 skyldes overforbruket på 1,4 mill. kroner en kombinasjon av større utgifter enn budsjettet innenfor IT-løsninger og lavere inntekter enn budsjettet bl.a. fordi

deltagerantallet ble litt lavere enn forventet. Administrasjonen foreslår at overforbruket dekkes inn av øvrige polarbevilgninger.

Demokrati-, styring og regionalitets (DEMOSREG) lave forbruk skyldes at programmet er i overgangsfasen mellom første og andre programperiode. Midlene ble lyst ut etter oppstarten av fase II, disse midlene er ikke forbrukt i 2010.

EUs 7. RP innenfor strålevern sitt lave forbruk skyldes lav aktivitet i 2009. Det er i 2010 innvilget en rekke nye prosjekter med norsk deltagelse.

Tabell 7.1 Bevilgning og beregnet forbruk for departementet og totalt, 2010

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
<b>Bevaring av naturens mangfold og friluftsliv</b>					
NORKLIMA	2 000 000	2 200 000	1 363 896	110	KD,FKD,LMD,SD, Fond
Havet og kysten	1 800 000	1 890 000	9 146 204	105	KD,OED,FKD, Fond
Miljø 2015	23 800 000	23 324 000	46 661 034	98	KD, NHD, LMD,FKD, FIN, UD
Sum	27 600 000	27 414 000	57 171 134		
<b>Bevaring og bruk av kulturminner</b>					
Miljø 2015	6 850 000	6 713 000	13 429 752	98	KD, NHD, LMD,FKD, FIN, UD
Natur og Næring	1 000 000	750 000	68 640 653	75	LMD,FKD
Sum	7 850 000	7 463 000	82 070 405		
<b>Rent hav og vann og et giftfritt samfunn</b>					
Miljø 2015	6 000 000	5 880 000	11 763 286	98	KD, NHD, LMD,FKD, FIN, UD
Havet og kysten	14 100 000	14 805 000	71 645 263	105	KD,OED,FKD, Fond
Miljø, gener og helse	2 000 000	1 440 000	13 554 110	72	KD,HOD,SD
Sum	22 100 000	22 125 000	96 962 659		
<b>Et stabilt klima og ren luft</b>					
NORKLIMA	55 400 000	60 940 000	37 779 913	110	KD,FKD,LMD,SD,FOND
Miljø 2015	3 100 000	3 038 000	6 077 698	98	KD, NHD, LMD,FKD, FIN, UD
Miljø, gener og helse	2 000 000	1 440 000	13 554 110	72	KD,HOD,SD
RENERGI	23 350 000	17 624 000	436 904 927	75	KD,OED,NHD,SD,Fond
Sum	83 850 000	83 042 000	494 316 647		
<b>Int. miljøvernssamarbeid og miljø i nord- og polarområdene</b>					
Det int. polaråret	2 000 000	3 692 000	8 303 309	185	KD,JD
Polarforskning POLRES	1 200 000	462 000	20 965 084	38	KD,JD
NORKLIMA	3 000 000	3 300 000	2 045 844	110	KD,FKD,LMD,SD,Fond
Havet og kysten	500 000	525 000	2 540 612	105	KD,OED,FKD
Sum	6 700 000	7 979 000	33 854 849		
<b>Planlegging for en bærekraftig utvikling</b>					
Natur og Næring	1 000 000	750 000	68 640 653	75	LMD,FKD
Demokrati, styring og regionalitet	4 950 000	1 738 000	23 494 182	35	KRD,SD
Sum	5 950 000	2 488 000	92 134 835		
<b>Tverrgående virkemidler og oppgaver</b>					
Miljø 2015	5 900 000	5 782 000	11 567 231	98	KD, NHD, LMD,FKD, FIN, UD
Romforskning	1 500 000	709 000	31 734 777	47	
Kontingenter	1 000 000	767 000	11 393 009	77	
Informasjon/formidling/publisering	770 000	663 000	6 583 964	36	
Planlegging	0	0	5 880 000		
Statistikk og kunnskapsgrunnlaget	300 000	179 000	30 931 294	60	
Annet internasjonalt samarbeid	2 998 000	2 099 000	17 754 554	70	
Sum	12 468 000	12 026 000	114 518 124		
Sum faglig bevilgning	166 518 000	162 537 000	971 028 651		
<b>Instituttbevilgning</b>					
Strategiske satsinger	28 855 000	27 378 000	36 725 001	95	
Grunnbevilgning	108 312 000	108 312 000	108 312 000	100	
Internasjonale satsinger	3 500 000	4 785 000	66 189 966	137	KD,NHD,OED,FKD,LMD
Sum	140 667 000	140 475 000	211 226 967		
<b>Totalt</b>	<b>307 185 000</b>	<b>303 012 000</b>		<b>99</b>	
1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.					
2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).					
3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.					
4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).					



Tabell 7.2 Bevilgninger 2010, øvrige midler

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk %	
EU strålevern 7. rammeprog.	1 000 000	57 000	17 651 051	6	FKD,LMD,MD,UD
Kontingenter	6 160 000	6 275 000	6 720 647	102	KD,BFD
<b>Sum totalt</b>	<b>7 160 000</b>	<b>6 332 000</b>	<b>24 371 698</b>	<b>88</b>	
1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.					
2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).					
3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.					
4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).					



## 8 Helse- og omsorgsdepartementet

Forskningsrådet forvalter Helse- og omsorgsdepartementets (HOD) forskningsmidler for å bidra til kunnskapsgrunnlaget på HODs ulike politikkområder, og for å ivareta helsesektorens lang-siktige behov for kompetanseoppbygging. *Bedre helse og helsetjenester* er et av de prioriterte målene er et prioritert tema i forskningsmeldingen *Klima for forskning*. En utdypende redegjørelse for målområdet *Bedre helse og helsetjenester* gis i rapportens første del, kapittel 5.1.2, relatert til føringene i forskningsmeldingen.

I denne delen av årsrapporten gis en omtale av de aktivitetene og temaene som HOD ber om tilbakemelding på i henhold til tildelingsbrevet for 2010. En utdypende omtale av programmene med resultater, vil ligge på programmene egne nettsider. For de fem programmene som ble avsluttet i 2010, legges sluttrapportene for hele programperioden ut på nettsidene i juni 2011. Dette gjelder programmene Helse- og omsorgstjenester, Psykisk helse, Miljø, gener og helse, Klinisk forskning og Folkehelse. Årsrapporter fra de øvrige programmene legges ut på nettsidene 2. mai. I tillegg oversendes årsrapportene og sluttrapportene samlet i papirversjon til HOD når de foreligger. I Forskningsrådets elektroniske prosjektarkiv finnes omtale av de enkelte prosjektene, gruppert f. eks. etter fagområde eller program.

### 8.1 Aktivitetsrapport

#### 8.1.1 Utlysninger

- *Helse- og omsorgstjenester*: To utlysninger, hvorav en full utlysning og en utlysning av forskningsmiljø innenfor (re) habiliteringstjenester. Også utlysning av ny norsk "Harkness Fellow" i samarbeid med Kunnskapsenteret og The Commonwealth Fund.
- *Miljø, gener og helse*: Full utlysning
- *Folkehelseprogrammet*: Utlysning av postdoktorstipend
- *Klinisk forskning*: To utlysninger, hvorav en utlysning begrenset til allmenntilmedisin og en full utlysning.

Programmer og aktiviteter som ikke hadde utlysning i 2010: Stamcelleforskning, Global helse og vaksinasjonsforskning, Psykisk helse, Rusmiddelforskning og NevroNor.

#### 8.1.2 Aktivitet innenfor utvalgte temaer

##### *Omsorgsforskning*

Program for helse- og omsorgstjenester hadde i 2010 20 pågående prosjekter innenfor omsorgsforskning. I Forskningsrådets totale portefølje var det i tillegg 56 andre pågående prosjekter, totalt 76 prosjekter, om temaet omsorgsforskning. En nærmere omtale av det enkelte prosjekt, finnes i Forskningsrådets prosjektarkiv. Forsknings- og utviklingsarbeidet knyttet til omsorgstjenestene har blitt styrket ressursmessig de siste årene. Dette inkluderer etablering av de fem regionale sentrene for omsorgsforskning etablert, der målet er å styrke praksisnær forskning og utvikling knyttet til høgskoler som utdanner helse- og sosialpersonell. Hvert av forskningssentrene skal samle, produsere og formidle kunnskap om omsorg og omsorgsarbeid. Senter for omsorgsforskning Øst hadde i 2010 sju publikasjoner. For mer informasjon om publikasjoner fra hvert omsorgssenter, se <http://www.omsorgsforskning.no/>.

##### *Allmenntilmedisin/primærhelsetjeneste*

Forskningsrådets prosjektarkiv viser at det ble i 2010 ble finansiert mer enn 15 relevante (avhengig av tematisk avgrensning) prosjekter om allmenntilmedisin og primærhelsetjenesten. Prosjektene

er hovedsakelig helsetjenesteforskning finansiert av programmet Helse- og omsorgstjenester og pasientnære prosjekter finansiert av programmet Klinisk forskning. Klinisk forskning hadde egen utlysning i 2010 med krav om at prosjektene skulle bidra til å styrke pasientnær allmennmedisinsk forskning. To nye kliniske prosjekter innenfor allmennmedisin ble innvilget.

#### *Samhandling mellom tjenestenivåer og mellom sektorer*

Samhandling er sentralt tema i flere av Forskningsrådets programmer, hovedsakelig programmet Helse- og omsorgstjenester. Andre aktuelle programmer er Folkehelse, Psykisk helse og VERDIKT. I tillegg er det prosjekter innenfor Frittstående prosjekter (FRIMED). Eksempler på temaer er; bruk av elektronisk pasientjournal; bruk av elektroniske tjenester i samhandling, behandling eller egenomsorg og som informasjonskanal; barrierer for samarbeid og barrierer mellom institusjoner/tjenester; modeller for pasientflyt og kostnader; slagenheter og samarbeid sykehus/primærhelsetjeneste; pasientflyt, overgang sykehus – langtidsomsorg; ulike problemstillinger rundt langtidsomsorg og hjemmebasert omsorg, kvalitet i sykehjem, brukerperspektiver og -medvirkning; pårørendeperspektiver og profesjonsperspektiver og brukeres verdighet i sykehjem. Sentrene for omsorgsforskning har et spesielt fokus på samhandlingsforskning.

#### *Sosial ulikhet i helse*

Totalt 17 prosjekter omhandler sosial ulikhet i helse i 2010. Prosjektene spenner over et variert sett av temaer som kosthold, arbeid og uførhet, psykisk helse, tobakks- og rusmiddelbruk, kvinnehelse, samt barn og unges helse. En tredjedel av prosjektene er finansiert av Folkehelseprogrammet, ett prosjekt gjennom Frittstående prosjekter (FRIMED) og de resterende gjennom andre programmer som Program for psykisk helse og Sykefraværsprogrammet.

#### *Ivaretagelse av minoritetsperspektivet*

Totalt elleve helseforskningsprosjekter med midler fra Forskningsrådet har minoritet og/eller etnisitet i det norske samfunnet som tema. Prosjektene er primært finansiert gjennom helseprogrammene inkludert Sykefraværsprogrammet, i tillegg til enkelte prosjekter med midler fra andre aktiviteter som Strategiske høyskoleprosjekter. Tematisk spenner prosjektene over temaer som ernæring og livsstilssykdommer, psykisk helse, helsetjenester, og arbeidsliv. Åtte av de elleve prosjektene har minoritet som primærfokus, mens tre prosjekter hadde minoritet og etnisitet som ett av flere perspektiver.

#### *Psykisk helse*

Forskning om psykiske lidelser og psykisk helse ivaretas i hovedsak av programmene Psykisk helse med 52 prosjekter og Helse- og omsorgstjenester med åtte prosjekter. Også Rusmiddelforskning og Folkehelse finansierer et par prosjekter hver. Feltet er bredt og problemstillingene mangfoldige og spenner fra basalmedisinsk forskning til forebygging, epidemiologi, behandling og helse- og omsorgstjenester. I tillegg til den sektorfinansierte forskningen finansieres også prosjekter om psykiske lidelser/psykisk helse under Frittstående prosjekter (FRIMED), satsingen NevroNor og i Sykefraværsprogrammet. I 2010 ble mental helse registrert som viktigste sykdomskategori for prosjekter med samlet finansiering på 73,7 mill. kroner og som nest viktigste sykdomskategori i prosjekter for 84 mill. kroner, totalt 157,7 mill. kroner. Det har i de senere år vært en betydelig økning i forskningen innenfor feltet og forskningskvaliteten har også økt.

#### *Rusmiddelforskning*

Forskningen ivaretas i hovedsak av programmet Rusmiddelforskning som totalt finansierte 26 prosjekter i 2010. Hoveddelen av forskningen er klinikknær rusmiddelforskning som Senter for rus og avhengighetsforskning (SERAF) står for. I tillegg til klinikknær forskning har SERAF ansvar for undervisning, veiledning og nasjonal nettverksbygging. I tillegg finansieres rusmiddelforskningsprosjekter også innenfor andre programmer og innenfor Frittstående prosjekter.

Omfanget av rusmiddelforskning har økt betraktelig de siste årene, og det er også økt internasjonalt fokus på forskning om alkoholbruk og samfunnsregulering av tilgangen på rusmidler.

#### *Kvinnens helse og kjønnsperspektivet*

Fem forskningsprosjekter fikk i 2010 midler øremerket kvinnens helse. Prosjektene inngår i porteføljen til flere av helseprogrammene og omhandler bl a temaene psykisk helse, sosial ulikhet i kvinnens helse, brystkreft og effekten av fysisk aktivt og vold mot kvinner. Se også hjemmesiden til Kvinnens helse: [www.forskningsradet.no/kvinnehelse](http://www.forskningsradet.no/kvinnehelse). I tillegg til de fem prosjektene er det Forskningsrådets totale portefølje 26 andre pågående prosjekter med spesifikk relevans for kvinnehelse. Disse prosjektene omhandler temaer som f eks tidlig behandling av alkoholavhengige kvinner, kvinnens bruk av opioider i svangerskapet, mammografi, pakistanske kvinner og diabetes, tilgjengelighet til helsetjenester for personer med nedsatt funksjonsevne i det sørlige Afrika (spesielt kvinner og barn med nedsatt funksjonsevne og barn med funksjonshemmede mødre), fruktbarhet og fattigdom i Øst-Afrika.

Kjønnsperspektiver er adressert i alle aktuelle programplaner med føringer om å ivareta temaet i forskningen. Særlig er kjønnsperspektivet relevant i større randomiserte kliniske studier (RCT) innenfor programmet Klinisk forskning, men også i epidemiologiske og andre studier finansiert av Folkehelseprogrammet. Programmet Klinisk forskning hadde eksempelvis tolv større kliniske studier i sin prosjektportefølje i 2010, hvorav fire adresserte kjønnsperspektivet spesifikt i studie-design og/eller analyser. Av de fire studiene var en innenfor hjerte- og karlidelser, to innenfor diabetes og en innenfor rygg og andre muskel- og skjelettlidelser. Likestillingsaspektet forsøkes også ivaretatt innenfor rekrutterings- og forskerstillinger. Blant doktorgrads- og postdoktorstipendiatene i helseprogrammene, var 70 prosent kvinner. Av totalt 222 prosjektledere i seks av helseprogrammene, var 76 kvinner, dvs en andel på 34 prosent.

#### *Kreftforskning*

Totalt 123 prosjekter hadde et hovedfokus på kreft, og prosjektene ble finansiert gjennom flere av Forskningsrådets programmer. Forskningsrådets strategiske satsing på kreftforskning som ble avsluttet i 2010, hadde ni pågående prosjekter. Prosjektene er hovedsakelig translasjonsforskning med temaer som brystkreft, prostatakreft, leukemi/lymfom og livmorkreft. Kreftsatsingen videreføres i nytt program fra 2011. Programmene, utenom kreftsatsingen, med flest kreftprosjekter er FUGE med 18 og Frittstående prosjekter (FRIMED) med 13 prosjekter. Programmene Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) og Stamcelleforskning hadde begge ni prosjekter. Kreftforskningsprosjektene spenner fra det helt basale via translasjonsforskning til klinisk forskning. Kreftformene som ble best tematisk dekket, var brystkreft og kreft i tarmen, særlig tykktarmskreft, med hhv 25 og 12 prosjekter. De næringsrettede prosjektene omhandler hovedsakelig forbedret og ny diagnostikk og kreftbehandling.

#### *Forskning på diabetes*

I 2010 finansierte helseforskningsprogrammene og Frittstående prosjekter (FRIBIO/FRIMED) 20 prosjekter merket med diabetes som viktigste eller nest viktigste sykdomsgruppe. Samlet prosjektfinansiering var i overkant av 25 mill. kroner. I tillegg viser Forskningsrådets prosjektarkiv at flere prosjekter med relevans for diabetes, ble finansiert gjennom andre aktiviteter i Forskningsrådet som Norsk mat fra sjø og land og FUGE. Prosjektene omhandler både diabetes type I og type II og spenner fra grunnleggende mekanismestudier til kliniske studier og anvendt forskning.

#### *Kroniske obstruktiv lungesykdom (KOLS)*

Programmene Klinisk forskning og Helse- og omsorgstjenester finansierte fem prosjekter om KOLS i 2010 for i underkant av fem mill. kroner. Prosjektene ser bl a på kvaliteten på tjenestene som blir tilbudt KOLS-pasienter, behandlingsstrategier i primærhelsetjenesten og hvordan

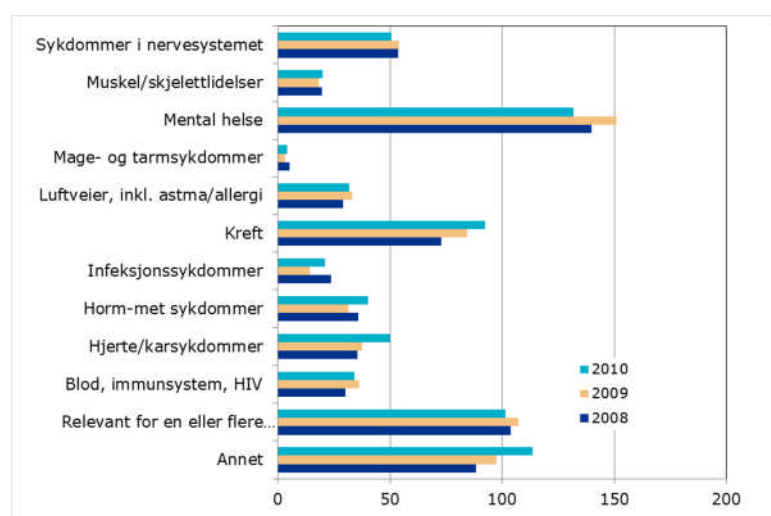
spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten kan samhandle om disse pasientene. I tillegg finansierte programmet IT for funksjonshemmede et KOLS-relevant prosjekt.

### Muskel- og skjelettsykdommer

I overkant av 20 mill. kroner gikk til prosjekter med relevans for rygg og andre muskel- og skjelettlidelser. Prosjektene ble finansiert gjennom flere av helseforskningsprogrammene og gjennom Frittstående prosjekter (FRIBIO/FRIMED). Åtte av de totalt 19 prosjektene ble finansiert av programmet Klinisk forskning. Blant prosjektene om muskel- og skjelettsykdommer var det prosjekter om fibromyalgi, osteoporose og kroniske rygg smerter. Flere av prosjektene var knyttet til fysisk medisin og rehabilitering.

### 8.1.3 Prosjekter med relevans for bestemte sykdommer/helseplager

Tabell 8.1: Fordeling av midler til kategorier av sykdommer/helseplager (viktigste og nest-viktigste kategori)



For å få best mulig oversikt over hvordan helseforskningsmidlene er knyttet til de vanligste sykdommene, bes prosjektlederne om å kategorisere prosjektet innenfor 26 hovedgrupper av sykdommer og helseplager. Vanligvis innkommer svar fra ca 80 prosent, noe som innebærer at tallene for flere av sykdomsgruppene er for lave. I 2010 er svarprosenten for mental helse prosjekter spesielt lav. Svarene gir likevel et bilde av hvordan midlene fordeler seg på de vanligste sykdommene.

### 8.1.4 EUs 7. RP og norsk deltakelse innenfor medisinsk og helsefaglig forskning

Ved utgangen av 2010 var 224 søknader med norsk deltakelse evaluert, og 59 av disse er innstilt til støtte. Suksessraten på 26 prosent er over snittet for deltakerlandene.

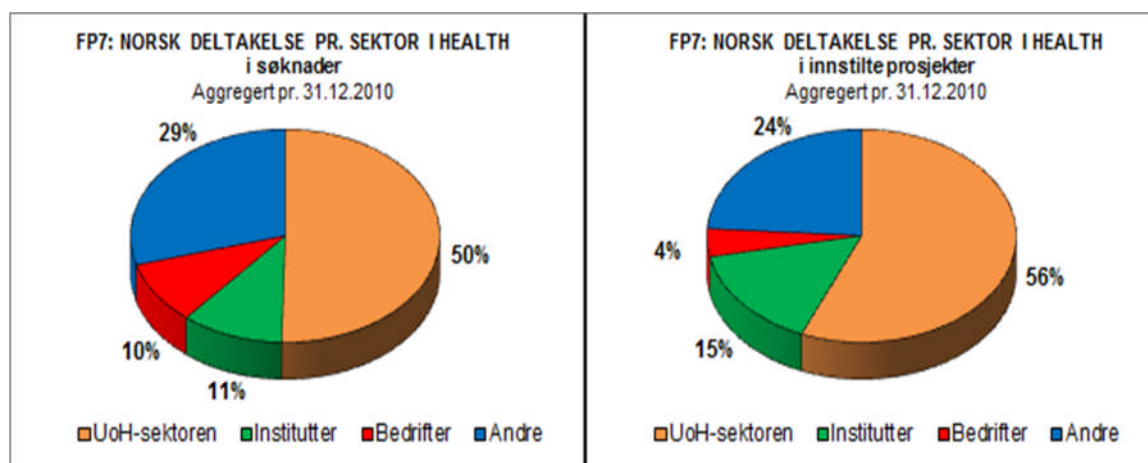
Tabell 8.2: Status per 31.12.10, norske prosjektsøknader og koordinatører i Health

	Søkte prosjekter med norsk deltakelse		Norske koordinatører
	Antall	i %	Antall
Innstilt	59	26%	9
Reserve	13	6%	0
Avslått	152	68%	16
<b>TOTALT</b>	<b>224</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>

Kilde: Ecorda

Det er en økning fra 2009 da norsk suksessrate lå på 23 prosent. Så langt er norske forskere tildelt NOK 163 mill. i FP7. Det er norsk deltakelse i 11 prosent av de innstilte prosjektene og i 8 prosent av søknadene, som er en økning fra 2009. I søknadene var det 25 norske koordinatører, ni i disse koordinerer innstilte prosjekter. Elleve prosent av søknadene er norsk koordinert, mens koordinatørandelen i de innstilte prosjektene er på 15 prosent.

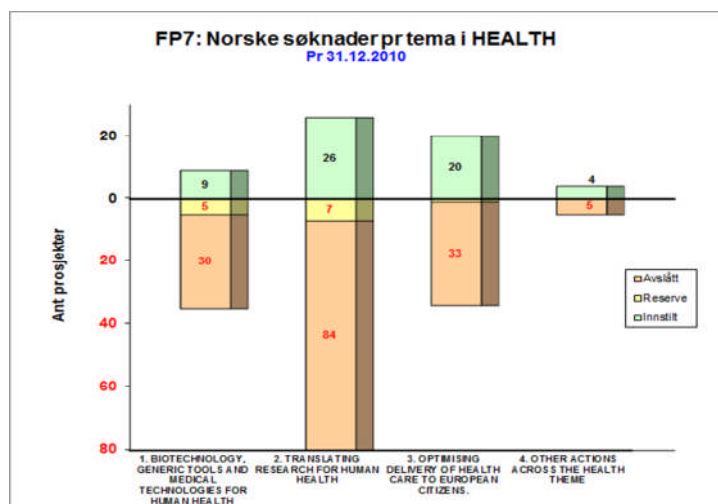
Figur 8.1. Fordelingen av den norske deltakelsen i hhv søknader og innstilte prosjekter



Kilde: Ecorda

UoH-sektoren står for halyparten av alle deltakelsene, både i prosjektsøknadene og i de innstilte prosjektene. I gruppen andre, den nest største gruppen, utgjør helseforetakene majoriteten. Det er også helseforetak i kategorien UoH-sektoren. Spesielt instituttene og UoH-sektoren gjør det godt i Health og øker deltakerandelen fra søknadsfasen til innstilte prosjekter. Dekningsprofilen viser fordelingen av prosjektene etter hovedaktivitetsområdene i Health.

Figur 8.2: Dekningsprofil Health



Kilde: Ecorda

Den høyeste suksessraten på 37 prosent er oppnådd av norske forskere i temaområde 3. Det er flest deltakelser i søknadene i temaområde 2, som har hatt størst budsjett og flest utlysninger. Det har vært et overordnet mål å øke deltakelsen i Health i FP7 sammenliknet med Life Sciences i FP6. Norges suksessrate ligger over gjennomsnittet for EU-landene så langt og omtrent på nivå med de andre nordiske landene, som er en framgang fra tidligere år. I antall innstilte søknader ligger imidlertid Norge fortsatt forholdsvis langt bak de andre nordiske landene, spesielt

Sverige. Dette innebærer at norske forskere deltar i færre prosjekter på helseområdet enn sine nordiske kolleger, også relativt i forhold til forskerpopulasjonen.

FP7 har nå vart like lenge som hele FP6 der Norge deltok i 45 prosjekter. Så langt deltar Norge i 59 prosjekter i FP7, som er en klar framgang. For nærmere informasjon og analyse av norsk helseforskningsaktivitet i EU, se egen rapporten fra Forskningsrådet.

#### Joint Programme Neurodegenerative Diseases (JPI Alzheimer)

Det var stor aktivitet i JPNP i 2010. Som medlem deltok Norge i tre møter i styringsgruppen (Management Board). Planlegging av arbeidet med en felles programplan (Strategic Research Agenda) startet i løpet av høsten. Det er en omfattende prosess og planen skal ferdigstilles i løpet av 2011, etter gjennomføring av en serie workshops. Parallelt pågår en detaljert kartlegging av

pågående relevant forskning i deltakerlandene. Kostnadene til drift og utvikling av JPND er dekket gjennom bevilgning fra EU 7RP Health (prosjektet JUMPAHEAD). Det skal utlyses midler våren 2011, dvs. før programplanen er ferdig utarbeidet, på temaet Biomarkører i spinalvæske. Norge planlegger å delta her med et begrenset beløp.

*JPI – A Healthy Diet for at Healthy Life* kom i 2010 godt i gang med planleggingen. Norge deltar i møtene i styringsgruppen (Management Board). Det ble oppnevnt et Scientific Advisory Board med en norsk deltaker, et visjonspapir er utarbeidet, arbeidet med en felles programplan (Strategic Research Agenda) startet og det ble søkt om økonomisk støtte fra EU-kommisjonen. Kartlegging av relevant forskning i deltakerlandene pågår som ledd i EU-prosjektet FAHRE (Food and Health Research in Europe), arbeid med kartlegging av aktuelle nasjonale finansieringskilder er påbegynt. Kostnadene til drift og utvikling av JPND ble i 2010 dekket av deltakende land.

### 8.1.5 Samarbeid mellom virkemiddelaktører

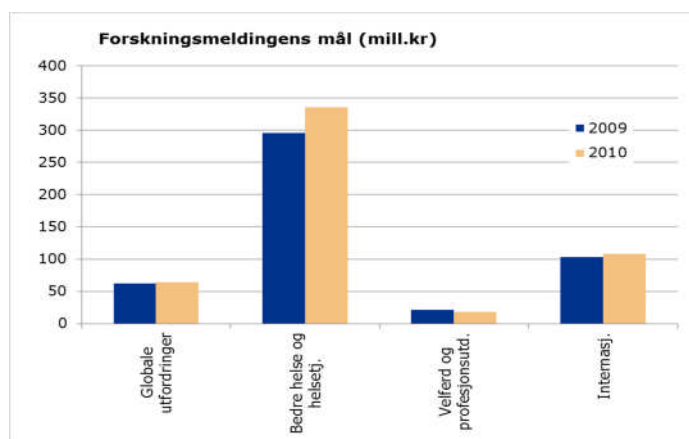
Forskningsrådet ønsker gjennom sin nasjonale rolle å bidra til merverdi og ressursutnyttelse gjennom etablering av nettverk og større prosjekter. Helseregionene og Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG) har tatt initiativ til noen nasjonale satsingsområder for forskning. Forskningsrådet har i denne forbindelse utarbeidet et forslag til modell for finansiering og kvalitetssikring av de flerregionale forskningsprosjektene. I første omgang gjelder det satsingsområdene Unikard (hjerte-karforskning), NevroNor (nevrovitenskapelig forskning) og Alvorlige psykiske lidelser. Forslaget har i løpet av 2010 blitt diskutert i NSG og i de fire samarbeidsorganene, og det er åpnet for at modellen kan utprøves i 2011.

## 8.2 Indikatorer og analyse

Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. Forskningsrådet i tall og Forskningsrådets statistikkbank, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside. Videre vises det til årsrapportens del I, kapittel 4 og 5 for Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingen *Klima for forskning*, og oppfølging av MRS-målene.

Forskningsrådets oppfølging av *Klima for forskning* viser at aktiviteter der HOD er hoved- eller medfinansør, bidrar med om lag 336 mill. kroner til området *Bedre helse og helsetjenester*. HODs andel av dette er på om lag 255 mill. kroner. Aktivitetene bidrar også til måloppnåelse innenfor de prioriterte områdene *Globale utfordringer*, *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* og *Internasjonalisering*. Målområdene





er delvis overlappende og kan ikke legges sammen.

### 8.2.1 Delmål 1.5 Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov

Den største andelen av bevilgningene fra programmer og aktiviteter der HOD er en av finansieringskildene, går til universitets- og høyskolesektoren med 207 mill. kroner. Instituttene utgjør 109 mill. kroner, mens næringslivet utgjør 9 mill. kroner i 2010.

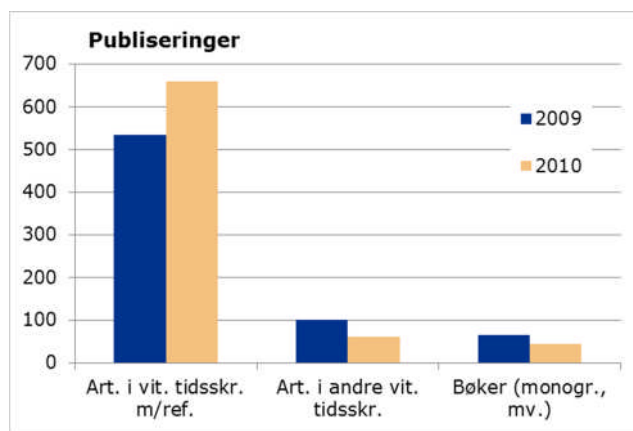
Medisinske fag utgjør vel 260 mill. kroner av bevilgningene i 2009 og 290 mill.kr i 2010. Samfunnsvitenskapelige fag utgjør 34 mill. kroner i 2009 og 37 mill. kroner i 2010. Teknologi, matematikk og naturvitenskap utgjør til sammen 4 mill. kroner i begge år.

#### Evalueringer, aktiviteter og tiltak

- Den brede fagevalueringen av biologi, medisin og helsefag ble videre planlagt i 2010. Fagevalueringen omfatter UoH-sektoren, helseforetak og instituttsektoren og avsluttes høsten 2011.
- De fem helseprogrammene Folkehelse, Miljø, gener og helse, Psykisk helse, Klinisk forskning og Helse- og omsorgstjenester utarbeidet i 2010 nye programplaner for ny periode.
- Programmet Psykisk helse bidro til utformingen av European Roadmap for Mental Health.

#### Rapporter og publikasjoner

- Eksempelsamlingen "Fem år - seks helseprogrammer" ble utarbeidet av de seks programmene Klinisk, Folkehelse, Helse- og omsorg, Miljø, gener og helse, Psykisk helse og Rusmiddelforskning.
- Folkehelseprogrammet finansierte utgivelsen av et supplement til novemberutgaven av det vitenskapelige tidsskriftet "Scandinavian Journal of Public Health" med 14 artikler fra prosjekter finansiert av programmet. Alle prosjektlederne ble invitert til å sende inn artikkelmanuskript, og alle artiklene gikk gjennom vanlig fagfelleevaluering. Supplementet fikk tittelen "Public health research in Norway: selected topics from the Public Health Research Programme of the Research Council of Norway".
- Program for miljø, gener og helse utga tre *Temaark* om Astma og allergi, Miljøgifter, helse koblet mot klimaendringer og Støyt
- Helse- og omsorgstjenester utarbeidet *Rapport fra nettverksmøter om norsk forskning på helse- og omsorgstjenester 2008/2009*



I HOD-finansierte prosjekter har det vært en god og ønsket økning fra 2009 til 2010 i publisering i tidsskrifter med referee. Samtidig har det vært en liten nedgang i artiklene til vitenskapelige tidsskrifter uten referee og bøker.

Innenfor aktiviteter der HOD er en finansieringskilde, var 14 prosjekter knyttet til informasjon og formidling (prosjekttypemerkning 33). Tolv av prosjektene var relatert til VAM og aldersforskning. Det var 23 prosjekter, hvorav 14 i VAM, som hadde

bevilgning til arrangementsstøtte (prosjekttypemerkning 34). I helseforskningsprogrammene vil midler til arrangementer og publisering oftest inngå i en rundsum til "forskerprosjektene".

### *Høringsuttalelser fra Forskningsrådet*

- Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015) Fremtidens helsetjeneste: trygghet for alle
- NOU 2010; 3 “Drap i Norge i perioden 2004-2009”
- Stoltenberg-utvalget: Rapport om narkotika
- Gravide i legemiddelassistert rehabilitering (LAR) og oppfølging av familiene frem til barnet når skolealder

### *Formidlings- og nettverksaktiviteter*

- NevroNor deltok på Forskningsdagene i Bergen med standen “Hukommelsens indre univers” om hippocampus, studier av hippocampus i rottehjerner og testing av egen læreevne.
- NevroNor har produsert en film om nevrovitenskapelig forskning og presentasjon av sju eksempler fra nevrovitenskapelig forskning finansiert av NevroNor. Filmen ligger på NevroNors nettside og var blant de mest sette sakene på [Forskning.no](http://Forskning.no).
- NevroNor ga støtte til utstillingen “Mind the gap” ved Teknisk museum, en utstilling om hjerne og hjerneforskning i Norge som er planlagt åpnet i april 2011.
- NevroNor arrangerte konferansen “New Concepts in Neuroscience” i Bergen.
- Folkehelse arrangerte avslutningskonferansen “Sosial ulikhet i helse – fokus på barn og unge”.
- Programmene Klinisk, Folkehelse og Helse- omsorgstjenester bidro til seminaret Comparative Effectiveness Research, eller sammenlignende effektstudier, som Kunnskapssenteret tok initiativet til.
- Programmet Miljø, gener og helse arrangerte forskerseminar for prosjektledere og stipendiater.
- Miljø, gener og helse hadde kontaktmøte med Karolinska instituttet, Miljømedisin og FORMAS i Stockholm.
- Programmet Helse- og omsorgstjenester hadde årlig møte med sentrene for omsorgsforskning og helseøkonomimiljøene HEB og HERO.
- Helse- og omsorgstjenester bidro til den årlige helseøkonomikonferansen
- Helse- og omsorgstjenester arrangerte seminaret “Forskning for et bedre helsevesen” for helseforvaltningen.
- Programmet Klinisk forskning var medarrangør til møte om nasjonalt nettverk for forskningsstøtteenheter i helseforetakene, også med representanter fra tannhelsetjenesten og de allmennt medisinske forskningsenhetene.
- Mammografievalueringen hadde seminar for forskergruppene med prosjektpresentasjon og oppsummering av ny forskning om effekter av mammografiscreening.
- Programmet Psykisk helse arrangerte ”Øyerkonferansen” – en årlig tverrfaglig konferanse for stipendiater og etablerte forskere for 23 gang. Hovedtema var barne- og ungdomspsykiatri.
- Programmet Global helse og vaksinasjonsforskning arrangerte den femte årlige fagkonferansen “Environmental Change and Global Health” ved Universitetet i Tromsø med stor deltakelse fra 17 land.

Kommunikasjonsvirksomheten på helseområdet og formidling fra helseprogrammene har ligget på et fortsatt høyt nivå i 2010. Til sammen 43 nyhetssaker fra helseprogrammene ble publisert på [www.forskning.no](http://www.forskning.no) og ble plukket opp av et bredt spekter av andre medier.

Et eksempel på hvordan en nettsak om folat spredde seg via pressemeldingsnettsiden AlphaGalileo til internasjonale nettsteder:

Science Daily: <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/02/110210075728.htm>

Medical News Today: <http://www.medicalnewstoday.com/articles/216352.php>

MediLexicon: <http://www.medilexicon.com/medicalnews.php?newsid=216352>

Insciences: [http://insciences.org/article.php?article\\_id=9865](http://insciences.org/article.php?article_id=9865)

PharmQD: <http://www.pharmqd.com/pharmacy-news/folic-acid-may-increase-risk-asthma-study-suggests>

Målrettet mediearbeid har ført til en rekke oppslag både i papiraviser, nettaviser, radio og TV om forskning fra helseprogrammets portefølje. Denne oversikten viser aktiviteten i noen programmer og satsinger i form av bidrag til egne nettsider og *Forskning.no*.

Artikkeloversikt 2010		
Aktiviteter	Nettside	Forskning.no
Folkehelse	7	4
Helseomsorg	9	6
Klinisk	5	5
Kreft	4	3
Kvinnehelse	3	3
Miljøgenerhelse	7	3
Mammografi	3	1
NevroNor	21	9
Psykisk	7	4
Rusmiddel	5	4
Stamceller	2	1
	73	43

#### Sentrale møteplasser for Forskningsrådet

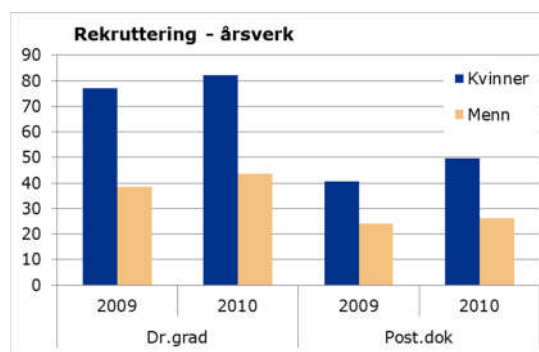
- Relevante departementer, Helsedirektoratet og Kunnskapssenteret
- Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG) og arbeidsutvalget for NSG
- Samarbeidsorganene mellom universitetene (og høyskolene) og de respektive regionale helseforetakene (observatør)
- Forskningsdekanmøtene i medisin og i de årlige dekanmøter i medisin og realfag
- Dialogmøter med fakulteter og institutter
- Ideelle organisasjoner som deler ut forskningsmidler; Kreftforeningen, Det norske råd for hjerte- og karsykdommer og Helse og rehabilitering
- Legeforeningen

#### Antall prosjekter

52 nye prosjekter ble startet i 2010 innenfor programmene og de strategiske satsingene, hvor HOD er en av finansieringskildene. Budsjett for de nye prosjektene var i 2010 på 45 mill. kroner.

#### Rekruttering

Det har vært en økning fra 2009 til 2010 både i antall doktorgrads- og postdoktorstipendiater i HOD-finansierte prosjekter. Det er flere kvinner enn menn både blant doktorgrads- og postdoktorstipendiatene.



#### Innovasjonsresultater

Innovasjonatellekanter	2009	2010
Nye foretak	7	0
Nye lisenser (antall)	4	2
Nye patenter (antall)	3	5
Nye produkter (antall)	2	4
Nye tjenester	1	1

Antall nye patenter og produkter har økt fra 2009 til 2010. Det er imidlertid ikke registrert nye foretak i 2010.

### SkatteFUNN-ordningens betydning for helsesektoren

Innenfor SkatteFUNN var 324 prosjekter knyttet til sektor Helse, en økning på ca ti prosent fra 2009, og med et kostnadsbudsjett på 1250 mill. kroner som er det høyeste hittil. Drivere for økningen er fremvoksende legemiddelselskaper med høy aktivitet innenfor klinisk utprøving av legemidler. Flere har fått betydelig omtale i media i 2010. Tallene indikerer at bedrifter i sektor Helse kjøper tjenester fra FoU-institusjoner i betydelig grad. Samlet budsjett for innkjøp av FoU-tjenester fra godkjente institusjoner var 290 mill. kroner som er omtrent uforandret fra 2009. Helseprosjektene utgjør i antall ni prosent av total portefølje, og om lag 13 prosent av totalt budsjetterte prosjektkostnader. Prosjektene i er forskningstunge og kostnadsintensive, relativt til gjennomsnittet i hele porteføljen. Tematisk er prosjektene knyttet til legemiddelutvikling, medisinsk-teknisk utstyr, produktdesign, samt tjenesteyting og IKT som adresserer helsesektorens mange utfordringer. Legemiddelutvikling og medisinsk teknologi utgjør ca. 2/3 av porteføljen.

## 8.3 Økonomisk rapportering

### Virksomhetsoversikt og regnskapstall

De to etterfølgende tabellene viser henholdsvis inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, og bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 8.3: *Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2010.*

<b>Kap.</b>	<b>Post</b>		<b>Årets bevilgning</b>
701	50	Norges forskningsråd	250 294 000
726	70	Tiltak for rusmiddelavhengige	500 000
732	21	Forsøk og utvikling mv.	490 000
763	21	Konsensuskonferanse	1 000 000
<b>Sum totalt</b>			<b>252 284 000</b>

Tabell 8.4: *Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2010.*

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
Klinisk forskning	24 250 000	19 326 000	28 572 100	80	
Folkehelse	24 250 000	20 505 000	23 432 917	77	KD,AD
Psykisk helse	36 520 000	39 881 000	40 552 559	109	KD
Helse- og omsorgstjenester	55 007 000	46 006 000	75 573 851	84	KD
Miljø, gener og helse	16 900 000	12 164 000	27 108 219	72	KD,MD,SD
Rusmiddelforskning	26 950 000	27 685 000	42 411 512	103	
Global helse	5 771 000	2 117 000	174 583 870	37	UD, Fond
EUs strålevern 7. rammeprog.	1 000 000	57 000	17 651 051	6	NHD,LMD,MD,UD
Stamcelleforskning	19 700 000	11 600 000	42 470 760	59	FOND
Kreftmidler	19 505 000	7 280 000	52 017 917	37	
Aldersforskning	4 000 000	2 669 000	10 744 000	67	
Velferd, arbeid og migrasjon	6 310 000	3 180 000	155 035 639	50	KD, NHD,AD, BLD, JD
Habilitering og rehabilitering	5 000 000	0	5 000 000		
Evaluering av Mammografi-progr	3 500 000	2 146 000	7 127 651	61	
Gen. stim.tiltak/nettv.bygging	1 000 000	480 000	1 000 000	48	
Klinisk medisin og folkehelse	2 131 000	2 036 000	60 541 007	96	
Ressursbruk tik forskn. i helseforetakene	490 000	293 000	30 931 294	60	
<b>Sum totalt</b>	<b>252 284 000</b>	<b>197 426 000</b>		<b>78</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

Lavt forbruk i *Global helse og vaksinasjonsforskning* skyldes dels at programmet fortsatt har etterslep av budsjettreserver pga. at midlene kom før programplan var klar, og dels at det er forsinkelser i flere prosjekter som skyldes permisjoner, sen kontraktsinngåelse/oppstart og uforutsette vitenskapelige utfordringer. Forsinkelsene ved kontraktsinngåelser skyldes juridiske utfordringer knyttet til utenlandske samarbeidspartnere. Budsjettreserven er i all hovedsak disponert til framtidige kontraktsforpliktelser.

Aldersforskning i *Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)* har lavt forbruk dels pga at programmet er i ferd med å bruke opp budsjettreserven som oppstod i starten av programmet, dels at en venter på sluttrapporter fra en del prosjekter før siste del av bevilgningene til disse prosjektene kan utbetales.

Det lave forbruket i *EUs strålevern 7. RP* skyldes lav aktivitet i 2009. Det er i 2010 innvilget en rekke nye prosjekter med norsk deltagelse.

Når det gjelder *Kreftsatsingen* skyldes lavt forbruk at midler tildelt i 2008 ble først ble utbetalt til nye prosjekter fra og med 2009. Overføringene vil fortsatt være betydelige i de to neste årene, men er i hht plan og langtidsbudsjett.



## 9 Utenriksdepartementet

Forskningsrådets innsats finansiert av Utenriksdepartementet (UD) er hovedsakelig innenfor utviklingsfeltet. Imidlertid legges det til rette for økt samspill mellom UD-finansiering og finansiering fra andre departementer. Den rene utenrikspolitiske forskningen og forskningen i Norges nærområder, har i liten grad vært kanalisert gjennom Forskningsrådet. Denne forskningen har i de siste årene fått økt oppmerksomhet på grunn av nordområdesatsingen. I 2010 har Forskningsrådet hatt fortsatt fokus på betydningen av globaliseringen. Forskningsrådets forskningsprogram *Norge – Global partner (NORGLOBAL)*, som ble etablert i 2009, har ansvar for å følge opp dette, og inkluderer aktiviteter med forskning om utvikling, også i samarbeid med land i Sør.

Forskningsrådet har også i 2010 fortsatt arbeidet med å følge opp ”Evaluering av norsk utviklingsforskning” fra 2007. Evalueringen påpeker behov for utviklingsforskning innenfor temaer som er globalisering og effektene av denne, urban økonomi i Afrika og Latin-Amerika, og fri forskerstyrt forskning. Forskning på utviklings spørsmål er en viktig del av den tematiske samfunnsfaglige forskningen. *NORGLOBAL* er etablert i tråd med anbefalinger i evalueringen. Programmet skal gjøre norsk utviklingsforskning mer synlig og skal styrke kunnskap om utvikling og kapasitetsbygging i Sør. Programmet følger opp anbefalingen om å etablere finansieringsmekanismer som ikke nødvendigvis faller innenfor programmets tematiske rammer. Et viktig mål blir å bidra til styrket koordinering av forskning om og med Sør i relevante programmer. Programmet har i løpet av 2010 inkludert nye aktiviteter i sin portefølje og det er etablert et godt samarbeid med departementet. Avtalen om Vest-Balkan utviklingsstudier ble implementert. Som en oppfølging av NOU 2009:19 Skatteparadiser og utvikling startet Forskningsrådet i 2010, i samarbeid med Norad, planleggingen og etableringen av den nye satsingen Skatteparadiser, kapitalstrømmer og utvikling under *NORGLOBAL*.

Gjennom kontakt med UD og deltakelsen i KOMpakt, har Forskningsrådet fulgt arbeidet med St.meld. nr. 10 (2008-2009) om næringslivets samfunnsansvar i en global økonomi. Stortingsmeldingen slår fast at styrking av kunnskapsgrunnlaget er viktig både for næringslivet, myndighetene og opinionen. I meldingen oppfordrer Regjeringen på denne bakgrunn Forskningsrådet til å videreføre og styrke sitt program for forskning knyttet til bedrifters samfunnsansvar. Forskningsrådet følger opp stortingsmeldingen om næringslivets samfunnsansvar i nært samarbeid med de involverte departementene.

Samarbeidet mellom UD og Forskningsrådet er de siste årene blitt vesentlig styrket, bl.a. gjennom en mer systematisk dialog og det årlige samrådsmøtet. Samarbeidet mellom UD og Forskningsrådet er også styrket gjennom EØS finansieringsordning hvor forskningssamarbeid er ett av de prioriterte innsatsområdene. Forskningsrådet er direkte involvert i det polsk-norske forskningsfondet, hvor midlene har gått til forskningssamarbeid innenfor feltene miljø og helse. Det polsk-norske forskningsfondet har bidratt til en styrking av FoU-samarbeidet mellom Polen og Norge. Ordningen med prosjektetableringsstøtte (PES) til norske forskningsmiljøer er et viktig virkemiddel for å få norske miljøer til å delta i søknader om EØS-midler på forskningsområdet. Forskningsrådet bidrar til oppfølging av Regjeringens Tysklandsstrategi. Tyskland er et av Norges viktigste forskningssamarbeidsland. Forskningsrådet har arbeidet for å bygge opp under og stimulere det samarbeidet som er utviklet spesielt innenfor nordområde relevant forskning som energi, klima og polarforskning. Etablerte stipendordninger for studenter og forskere bidrar til kontakt, samarbeid og økt interesse for å studere eller forske ved tyske universitet.

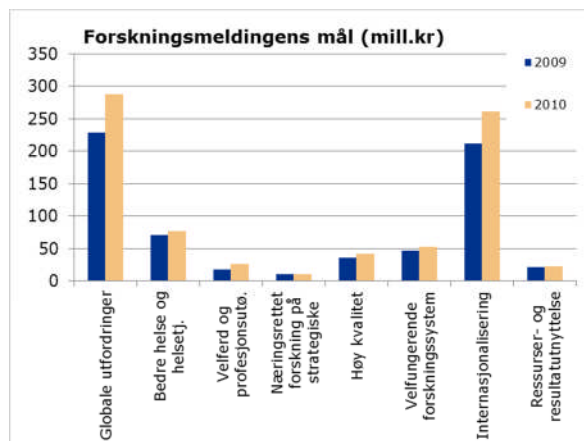
## 9.1 Indikatorer og analyse

Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. Forskningsrådet i tall og Forskningsrådets statistikkbank, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

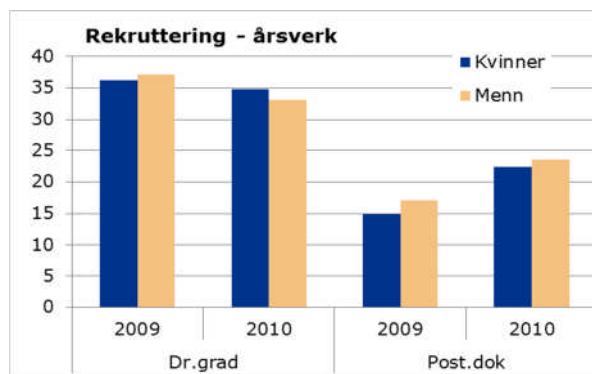
Videre vises det til del I, kapittel 4 og 5 for Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingens målområder og MRS-målene, herunder *Globale utfordringer* og *Internasjonalisering*.

Forskningsrådets oppfølging av St.meld. nr. 30 *Klima for forskning* viser at aktiviteter og programmer der UD er en av finansieringskildene bidrar med om lag 290 mill. kroner til målområdet *Globale utfordringer* i 2010. UDs andel av dette er på om lag 162 mill. kroner. Aktivitetene finansiert av UD bidrar også særlig til *Internasjonalisering*. Målområdene er delvis overlappende og kan ikke legges sammen.



I 2010 har innsatsen mot klimaendringer og for tilpasninger til konsekvensene i utviklingsland vært tillagt vekt. De fattige blir først og hardest rammet ved tap av naturmangfold, og spesielt de som er direkte avhengige av naturressursene for sin daglige overlevelse. Naturmangfoldet må sikres for å løse fattigdomsutfordringen, og det er viktig for å sikre matforsyning og tilgang til drikkevann, og for å begrense effekter av flom og klimaendringer. Programmene *NORGLOBAL* og *MILJØ 2015* har begge rettet betydelig innsats mot denne tematikken i 2010. Innsats som trygger matsikkerheten, og også global fattigdom og globale klimautfordringer, er omtalt i del I av rapporten.

Rekrutteringen til forskning innenfor UDs sektorområde ligger i 2010 på samme nivå som i 2009. Kjønnbalansen er også omtrent lik. I 2010 var det ca. 68 doktorgradsstipendiat (årsverk), hvorav 35 kvinner. Det var 46 postdoktorstipendiat (årsverk), hvorav 22 kvinner.



Publiseringsaktiviteten har økt kraftig innenfor de handlingsrettede programmene som UD finansierer. I 2010 ble det publisert 269 artikler i vitenskapelige refereebaserte tidsskrift, mot 197 året før. Samtidig økte publiseringen av bøker og monografier fra 27 i 2009 til



47 i 2010. Dette kan være en indikator på økt vitenskapelig kvalitet, men gjenspeiler også gode leveranser i slutfasen av *Sør-Afrikaprogrammet*.

En rekke av de bilaterale og internasjonalt rettede programmene er innrettet slik at internasjonalt samarbeid står i fokus. Både *NORGLOBAL*, *Sør-Afrikaprogrammet*, *Kinaprogrammet* og *India-programmet* har samarbeid som forutsetning og sentral målsetning. Dette elementet blir også stadig viktigere i arbeidet mot Latin-Amerika og Russland, og har styrket seg i løpet av 2010.

Det er identifisert store utfordringer knyttet til kunnskapsbehovet Norge har for å møte de forskningsmessige og policyrelaterte utfordringene i tiden framover. Store endringer internasjonalt og økende globalisering stiller krav til integrering av tidligere ”nasjonale” fagfelt med utviklingsforskning, forskning om internasjonale forhold generelt og forskning på effekter av globalisering. Forskningsrådet ser behovet for å integrere de store globale utfordringene i utviklingen av forskningsagendaen på alle relevante områder. Forskningsrådet har gjennom sitt globaliseringsprosjekt understreket behovet for kunnskap om effekter av utviklingen knyttet til klima, miljø, energi og multinasjonale samfunn, i tillegg til den økonomiske utviklingen. Det er behov for forskning på de effektene globaliseringen har på samfunnet.

## 9.2 Forskningsresultater

Nedenfor følger en kortfattet resultatrapportering fra programmer og aktiviteter innenfor programområdene 02 og 03 i UD. Mer utfyllende rapporter fra programmene, inkludert eksempler fra forskningen, ligger på de enkelte programmenes hjemmesider. Samtlige programmer nevnt under er internasjonalt orientert, har internasjonale samarbeidspartnere og/eller forskere ved utenlandske universiteter og institusjoner som aktive partnere. Mange er orientert mot partnerinstitusjoner i Europa og USA, men institusjoner i Sør blir stadig sterkere representert. De fleste av programmene er rettet inn mot institusjonsbygging og kompetansebygging, men individuell kompetansebygging har også høstet frukter gjennom en rekke doktorgrader og postdoktorstipendiater.

### 9.2.1 Resultater innenfor programområde 02 Utenriksforvaltning

***EUs 7. rammeprogram for forskning. Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall***  
([www.forskningsradet.no/stralevern](http://www.forskningsradet.no/stralevern))

Ordningen med norsk deltagelse på prosjektbasis videreføres også for EURATOM i EUs 7. rammeprogram (RP7). Innsatsen er primært rettet mot strålevern og håndtering av radioaktivt avfall. Finansiering skjer gjennom særskilte årlige bevilgninger på 1 mill. kroner fra hvert av de ansvarlige departementer FKD, LMD, MD, HOD, UD og NHD (til sammen 6 mill. kroner per år). Den nasjonale finansieringsordningen for norske deltagere i EURATOM-prosjekter har virket positivt, og deltagelsen er svært viktig for opprettholdelsen av Norges kompetanse innenfor strålevern.

Det har i første del av RP7 bare vært startet ett prosjekt med norsk deltakelse i EUs strålevern. Tidlig i 2010 ble det holdt møte med miljøene for å øke deltakelsen, noe som har resultert i en rekke nye prosjekter med norsk deltakelse fra 2011, og som vil kreve finansiering i årene framover.

***Samarbeidsprogrammet med Russland (2007-2010)***([www.forskningsradet.no/russia](http://www.forskningsradet.no/russia) )

Regjeringens nordområdestrategi danner grunnlaget for prioriteringene i programmet, der Forskningsrådet har hatt en total økonomisk ramme på 22,5 mill. kroner. Programmet har vært administrert i fellesskap med SIU, som disponerer ca. 20 mill. kroner. Formålet har vært å styrke samarbeidet mellom norske og russiske fagmiljø innenfor forskning og høyere utdanning på områder som har faglig og tematisk relevans for nordområdene. Programmet består av prosjekter med norsk ledelse, og russiske samarbeidspartnere har finansiert egen innsats. En avslutningskonferanse for programmet ble arrangert Tromsø i november som del av Forskningsrådet nordområdekonferanse. Programmet produserte kortfilmen “Samarbeid for fremtiden” som åpnet

nordområdekongressen. Den er distribuert til relevante departementer og utestasjoner:  
[www.forskningsradet.no/no/Russland/1219128458708](http://www.forskningsradet.no/no/Russland/1219128458708).

### **Russland og internasjonale relasjoner i nordområdene (NORRUSS)**

([www.forskningsradet.no/norruss](http://www.forskningsradet.no/norruss)) ([www.geopoliticsnorth.org](http://www.geopoliticsnorth.org))

NORRUSS er et samfunnsvitenskapelig forskningsprogram som har som mål å frembringe kunnskap av relevans for norsk utenrikspolitikk og utbyggingen av internasjonale relasjoner i nord, og for norsk-russiske relasjoner innenfor næringsliv, politikk, forvaltning og det sivile samfunn. Programmet ble etablert i 2011 og er finansiert over UD's Barents 2020-midler. Den strategiske satsingen *GEOPOLITIKK-NORD* (2008-2012), ledet av Institutt for forsvarsstudier (IFS), ble lagt inn i NORRUSS programmet. IFS samarbeider med Universitetet i Oslo (UiO), Fridtjof Nansens institutt (FNI) og Universitetet i Tromsø (UiTØ). Internasjonale samarbeidspartnere er: Center for Strategic and International Studies (CSIS) i Washington DC, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP) i Berlin og Moscow State Institute of International Relations (MGIMO). *GEOPOLITIKK-NORD* holdt en internasjonal konferanse i Washington DC ved CSIS. Konferansen var orientert omkring USAs interesser i Arktis og nordområdene. Det ble gjennomført et årlig møte med referansegruppen og prosjektet hadde møte med en rådgivende gruppe bestående av ulike brukere. *GEOPOLITIKK-NORD* har utvidet sitt forskningssamarbeid til Canada og Frankrike, og har integrert sitt eksisterende nettverk mot Asia i prosjektet. Disponibelt budsjett for programmet i 2010 var på 13,8 mill. kroner, hvorav 7 mill. kroner til *GEOPOLITIKK-NORD*. Det ble utlyst 10 mill. kroner til forskerprosjekter.

### **9.2.2 Resultater innenfor programområde 03 Utvikling**

#### ***Latin-Amerika-programmet (LATIN-AM) (2008- 2017)*** ([www.forskningsradet.no/latinamerika](http://www.forskningsradet.no/latinamerika))

Det overordnede målet med programmet er å styrke kunnskapen om Latin-Amerika i Norge, gjennom støtte til forskning av høy kvalitet. Det finansieres i sin helhet av UD, til nå med 15 mill. kroner pr. år. I 2010 var i alt 18 prosjekter i gang med forskning på alle fem temaområder skissert i programplanen. Programmet har bidratt til å styrke interessen for Latin-Amerika i Norge. Programmet mottok mange søknader i 2010 og interessen for forskning om Latin-Amerika er styrket. De fleste prosjektene har et formalisert samarbeid med en eller flere forskningsinstitusjoner i Latin-Amerika, og programmet bidrar aktivt til internasjonaliseringen av norsk forskning. Programmet ble presentert for Norges ambassadører i Latin-Amerika under stasjonssjefsmøtet i august.

*NorLARNet* er et nasjonalt nettverk for norsk Latin-Amerika forskning som er finansiert av programmet. Nettverket er lokalisert ved SUM, Universitetet i Oslo, og har i 2010 arrangert flere seminarer /gjesteforelesninger med norske og internasjonale forskere, publisert et ukentlig elektronisk nyhetsbrev og laget database over norske forskere som driver forskning om Latin-Amerika. Nettverket evalueres før det fattes beslutning om videreføring.

Forskningsrådet deltar i to EU-nettverk for samarbeid med Latin-Amerika. I 2010 oppnådde to prosjekter med norske deltakere støtte etter en felles utlysning på ERA-nettet EULANEST. Latin-Amerika programmet dekker norske prosjektutgifter.

#### ***Forskningssamarbeidsprogrammet med Sør-Afrika (2002-2011)***

([www.forskningsradet.no/southafrica](http://www.forskningsradet.no/southafrica))

Programmets andre fase skulle ha vært avsluttet i 2010, men for å sikre en tilfredsstillende avvikling av programmet er det forlenget til begynnelsen av 2011. Programmet har nådd målet i samarbeidsavtalen, - "to continue the development of long-term and sustainable research co-operation between South Africa and Norway based on equal partnership". De fleste forskerne rapporterer at de har etablert varige samarbeidsrelasjoner med sine partnere i Sør-Afrika. Flere har fortsatt samarbeidet i nye prosjekter fra andre nasjonale og internasjonale finans-

ieringskilder, eksempelvis EU 7. rammeprogram. En ekstern evaluering av de administrative sidene ved programmet, gjennomført i 2010, ga et svært positivt bilde av programmet.

Flere prosjekter kan vise til fremragende resultater. Et eksempel er et samarbeidsprosjekt mellom Universitetet i Bergen og University of the Western Cape der hovedresultatet ble publisert i Science. Forskningen vakte internasjonalt oppsikt da det kunne vise at en kutlingvariant (en liten fisk) utenfor vest-kysten av det sørlige Afrika kan overleve i lengre perioder praktisk talt uten oksygen og i tillegg trives den blant maneter. Dette gjør fisken til et viktig "erstatningsfôr" for den kommersielt meget viktige lysingen (*hake*) når sardinene svikter, noe de har gjort i stor grad de siste årene på grunn av overfiske.

Det er voksende interessen for akademisk samarbeid med Sør-Afrika. Det antas at samarbeidsprogrammet har bidratt til dette. En studie utført av NIFU høsten 2010 viser at Sør-Afrika nå ligger på 3. plass når det gjelder antall bilaterale samarbeidsavtaler inngått med norske forskningsinstitusjoner.

Det er planer om etablering av et nytt forskningssamarbeidsprogram innen klima, miljø og fornybar energi med Sør-Afrika. Ny avtale forventes å bli undertegnet i 2011.

### ***Program for styrket kinesisk-norsk forskningssamarbeid (CHINOR) 2009-2017***

*Programmet ble etablert i 2009. CHINOR er etablert for å styrke kinesisk-norsk forskningssamarbeid, og kinesisk-norsk samarbeid om forskningsfinansiering. Programmet inkluderer de prioriterte temaene klima, klimateknologi, miljø og velferd. Utlysninger, søknadsbehandling og oppfølging av forskningsprosjekter gjennomføres i samarbeid med forskningsprogrammene NORKLIMA, RENRGI/CLIMIT, MILJØ 2015 og VAM. Det ble i 2010 arrangert seks forskningsseminarer på den norske EXPO-paviljongen i Shanghai. Programmet arrangerte også et to-dagers seminar om klimateknologi og fornybar energi 19.-20. mai, og i september ble det arrangert et klimaseminar og ett miljøseminar hvor polarkomponenter var innbakt. I samarbeid med UD ble det dessuten arrangert et to-dagers velferdsseminar. Klimateknologi og fornybar energi-seminarene ble fulgt opp direkte gjennom at RENERGI og CLIMIT lyste ut 6 mill. kroner til nettverksetablering rettet mot Kina med søknadsfrist i oktober 2010. Utlysningen resulterte i at 15 nettverksprosjekter ved norske forskningsinstitusjoner ble tildelt midler. Miljø- og klimaseminarene var knyttet til en fellesutlysning mellom Forskningsrådet og Chinese Academy of Sciences (CAS), som ble implementert gjennom NORKLIMA og MILJØ2015.*

Det er opprettet et rådgivende utvalg med kinaekspertise fra forskning, samfunns- og næringsliv. Det rådgivende utvalget vil være viktig premissgivere for utvikling av strategier knyttet til kinesisk-norsk forskningssamarbeid både i bilaterale og multilaterale sammenhenger, og for rådgivning til myndighetene knyttet til forskningssamarbeid med Kina. CHINOR gir Forskningsrådet anledning til å ta et samlet grep om satsingen overfor Kina, og å integrere samarbeidet i Forskningsrådets tematisk og faglig rettede aktiviteter for å sikre høy faglig kvalitet i samarbeidet. Programmet gir Forskningsrådet mulighet til å gjennomføre samlede forhandlinger om finansielle samarbeid med kinesiske myndigheter, og til å rapportere og formidle samlet fra arbeidet for økt forskningssamarbeid med Kina. Det vil bli lagt vekt på å følge opp Regjeringens kinastrategi, St. meld. nr. 30 (2008–2009) Klima for forskning og Forskningsrådets strategi. Både FoU-institusjoner og næringsliv er målgrupper for *Kinaprogrammet*, og avhengig av tema og fag vil utlysningene kunne spenne fra grunnforskning til næringsrettet forskning.

### **Program for styrket indisk-norsk forskningssamarbeid (INDNOR)(2010-2019)**

([www.forskningsradet.no/indnor](http://www.forskningsradet.no/indnor) )

Indiaprogrammet er etablert for å styrke indisk-norsk samarbeid om forskning og forskningsfinansiering. Det vil bli lagt vekt på å følge opp Regjeringens India-strategi, St. meld. nr. 30 (2008-2009) *Klima for forskning* og Forskningsrådets strategi. Programmet er finansiert av UD med 20 mill. kroner over 10 år, med evaluering halvveis i perioden. Programmet rommer ved starten følgende prioriterte tematiske satsinger: *internasjonale politiske spørsmål, klima, miljø, ren energi, og samfunnsutvikling*. I 2010, som er programmets oppstartsår, ble det utlyst forprosjektmidler innenfor alle programmets temaområder. Det ble bevilget 24 forprosjekter med høy kvalitet og stor tematisk spredning. Det ble opprettet et rådgivende utvalg for programmet i 2010. Utvalget har representanter for finansierende departement, universitets- og instituttsektoren og næringslivet. Det rådgivende utvalget vil være viktig premissgivere for utvikling av strategier knyttet til indisk-norsk forskningssamarbeid både i bilaterale og multilaterale sammenhenger, og for rådgivning til myndighetene knyttet til forskningssamarbeid med India. INDNOR gir Forskningsrådet anledning til å ta et samlet grep om satsingen overfor India, og å integrere samarbeidet i Forskningsrådets tematisk og faglig rettede aktiviteter for å sikre høy faglig kvalitet i samarbeidet.

Norge hadde i 2010 en fellesutlysning med Indiske myndigheter. Tema var CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring, fornybar energi inkludert solenergi, geoteknologi og varslingsystemer for naturkatastrofer, samt nanoteknologi relatert til fornybar energi. Forut for utlysningen i februar, initierte og finansierte Forskningsrådet en workshop i Delhi om solenergi. Workshopen ble arrangert av Institutt for Energiteknikk i samarbeid med TERI, som et side-arrangement til TERIs store konferanse DSIDS (Delhi Sustainable Development Summit). Workshopen samlet ledende indiske forskere innenfor solenergi. Både FoU-institusjoner og næringsliv er målgrupper for Indiaprogrammet, og avhengig av tema og fag vil utlysningene kunne spenne fra grunnforskning til næringsrettet forskning.

### **Global helse- og vaksinasjonsforskning (GLOBVAC)(2006-2011),([www.rcn.no/globvac](http://www.rcn.no/globvac))**

Programmet skal styrke og utvide forskning som kan bidra til bærekraftige forbedringer i helse i lav- og mellominntektsland. Basert på anbefalingene i midtveisevalueringen i 2009 er et forslag for neste fase av programmet utarbeidet. Det foreslås en tiårig programsatsing for perioden 2012-2021 med en videreføring av vaksine- og vaksinasjonsforskning på nåværende nivå, en styrking av generell global helseforskning spesielt på helsesystemforskning samt noe støtte for teknologi- og metodeutvikling, og en ny satsing på implementeringsforskning. Et nytt internasjonalt sammensatt programstyre vil virke i perioden 2011-2014.

57 prosjekter er finansiert av programmet, og tilnærmet alle midler er allokert for begge delprogram. Det er mange prosjekter på vaksinasjon knyttet til sykdomstemaene tuberkulose, HIV/AIDS, diareysykdommer og hjernehinnebetennelse, men også tverrgående prosjekter på immunologi, helsetjenester, helseinformasjonssystemer og menneskelige ressurser. Over halvparten av prosjektene har samarbeid med til sammen mer enn ti land i Afrika, og nesten like mange prosjekter samarbeider med land i Asia, spesielt India. Siste utlysning i 2009 resulterte blant annet i at oppstart av flere prosjekter fra sterke immunologimiljø.

Mange prosjekter har nå pågått i flere år eller nærmer seg avslutning, og rapporterer om spennende forskningsresultater. En gruppe ved Universitetet i Bergen har gjennomført to større kohortstudier (nyfødte og ungdommer) som gir første standardiserte data med tuberkulintest i India. Studiene viser høy risiko for latent tuberkuloseinfeksjon blant ungdommer, samt betydningen av å bruke ulike diagnostiske tester. Bionor Pharma har gjennomført en fase IIb-studie av en terapeutisk HIV-vaksine som viser en lovende reduksjon i virusmengden. Et prosjekt ved Folkehelseinstituttet har skaffet til veie epidemiologiske data fra sentral-Asia som viser at rotavirus er ansvarlig for en betydelig andel av barn som er innlagt på sykehus med gastroenteritt, og matematisk modellering viser at man med vaksinerings kan oppnå en betydelig reduksjon i antall innleggelses og dødsfall. En gruppe ved Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet, har utviklet

“vaccibodies”, molekyler som kan forsterke vaksinerespons mot influensa. En gruppe ved Universitetet i Bergen har avsluttet et cluster-randomisert studie av “Integrated Management of Neonatal and Childhood Illnesses (IMNCI)” i India som viser redusert nyfødte- og spedbarnsdødelighet, samt positive adferdsendringer assosiert med dette.

Den femte årlige fagkonferansen “Environmental Change and Global Health” ble arrangert ved Universitetet i Tromsø i juni, og samlet 137 deltagere fra 17 land fra hele verden. Det har vært arbeidet med å styrke norsk-amerikansk forskningssamarbeid gjennom møter med Obamas helserådgiver Zeke Emmanuel, deltagelse på Transatlantic Science Week i Washington DC, samt møter med National Institutes of Health (NIH) og andre amerikanske forskningsinstitusjoner. Konkret har man drøftet kapasitetsbygging og utdanning av helsepersonell i Afrika med NIH Fogarty International Center, et norsk-amerikansk samarbeidsprosjekt er under etablering om prioritetssetting mht. helsetiltak, og NIH og Department of Biotechnology, India har vist interesse for etablering av et trilateralt indo-amerikansk-norsk samarbeid innen human vaksinasjonsforskning.

**Norge - Global partner (NORGLOBAL) (2009- )** ([www.forskningsradet.no/norglobal](http://www.forskningsradet.no/norglobal) )

Programmet ble etablert i 2009 og omfatter flere tematiske aktiviteter med egne budsjettlinjer. Programmet inviterer til samarbeid mellom forskere ved norske institusjoner og institusjoner fra land i Sør. I 2010 er 35 land i Sør inkludert i *NORGLOBALs* prosjekter. En viktig utfordring for programmet har vært stimulering av forskningssamarbeid mellom institusjoner i Norge og tilsvarende institusjoner i Sør. Programmet har også hatt en ambisjon om å få etablert flere aktiviteter som støtter forskning om land i Sør og i samarbeid med Sør.

*NORGLOBAL* arrangerte i mars 2010 et formidlingsseminar knyttet til aktivitetene under temaet Fattigdom, fred og konfliktforskning. Seminaret fungerte som en nyttig møteplass og hadde god deltakelse fra både forskning og forvaltning. 21 prosjekter ble presentert, og seminaret fungerte samtidig som et diskusjonsforum for norsk utviklingsforskning der forskerne drøftet pågående aktiviteter og kom med initiativ til nye, mulige forskningstemaer. Programmet vektlegger formidling og har i tråd med dette publisert flere faktaark som informerer om prosjektene. Den siste utlysningen av midler under *POVPEACE* -“Fattigdom, fred og konfliktforskning” inviterte forskningsmiljøene til å sende inn søknader med fokus på fattigdomsproblematikk. 24 mill. kroner ble utlyst våren 2010, og det ble signert kontrakter med fem nye prosjekter høsten 2010, hvorav et prosjekt er i samfinansiering med *FRISAM*.

*CGIAR* stipendprogram har løpende utlysning og i 2010 ble tre prosjekter vedtatt for oppstart. Stipendprogrammet har dermed en total prosjektportefølje på åtte prosjekter for den pågående programperioden. Siden oppstart av *CGIAR* stipendprogram er 25 prosjekter bevilget.

I 2010 ble det inngått en avtale med Utenriksdepartementet om Vest-Balkans utviklingsstudier som omfatter 24 mill. kroner for perioden 2010 til 2013. Midlene ble utlyst våren 2010 og programstyret vedtok i juni 2010 å støtte seks prosjekter. I disse prosjektene samarbeider forskere fra norske institusjoner med forskere fra institusjoner i sju land på Vest-Balkan.

*ECONPOP* (Economic Growth, Poverty Reduction, Reproductive Health and Population Dynamics) er et felles initiativ mellom Hewlett Foundation, Norad og Forskningsrådet (Gaveforsterkningsfondet). I 2010 allokerte *ECONPOP* 7 mill. kroner til sin andre utlysning, og ett prosjekt ble innvilget støtte slik at aktiviteten i 2010 finansierer fem prosjekter. Institusjoner fra seks land i Sør deltar i *ECONPOP* prosjekter i samarbeid med norske forskere.

*Globmek* (Globalisering av miljø, energi og klimaforskningen) hadde sin andre utlysning våren 2010 og startet høsten 2010 opp fire nye prosjekter slik at prosjektporteføljen i 2010 totalt teller 10 prosjekter. *Globmek* samarbeider dessuten med *Miljø2015* og *NORKLIMA* gjennom å støtte partnere fra Sør som er med i prosjekter som er forankret i disse programmene. *Globmek* støtter prosjekter med samarbeid i 13 land i Sør.

*Kvinner og likestilling* i utvikling hadde i 2010 sin andre utlysning og programstyret vedtok å gi støtte til ytterligere fire prosjekter slik at det i 2010 totalt er 10 prosjekter under denne aktiviteten. Totalt 16 land er representert blant samarbeidspartnerne i denne aktiviteten; Latin-Amerika (2), Asia (8) og Afrika (6), og det er forskningsaktivitet i ytterligere flere land. 60 % av midlene allokert her er øremerket partnere i Sør.

Forskningsrådet inngikk i 2010 en avtale med UD om 50 mill. kroner til forskning om *Skatteparadis, kapitalstrømmer og utvikling*. Det ble nedsatt en arbeidsgruppe med formål å utarbeide et programnotat. Programnotatet ble vedtatt av programstyret høsten 2010 og den første utlysningen av midler ble publisert i januar 2011 med søknadsfrist 14. april 2011. I forbindelse med etablering av aktiviteten ble det arrangert en kick-off konferanse 17. januar 2011.

Programstyret har forvaltet de fire nettverkene CROP, Childwatch, Afrikanettverket og Asianettverket med øremerkede midler fra Norad. På anmodning fra Norad ble det foretatt en vurdering/gjennomgang av de fire nettverkene av en ekstern, internasjonal gruppe. Vurderingen ble lagt fram for programstyret og diskutert der før den ble sendt videre til Norad for endelig oppfølging sommeren 2010. Norad vedtok å stoppe støtten fra 2011, og det blir ikke foretatt en utlysning av nettverksmidler i 2011.

Utenrikspolitisk Institutt ser i studien - *Disarmament, Demobilisation and Reintegration (DDR) and implications for post-conflict economic recovery* på mekanismer for "hvordan vinne fred" i post-konfliktområder, og hvordan disse påvirker utviklingen. Feltstudier i Afghanistan viser at tidligere krigsherrer opprettholder en fordelaktig samfunnsposisjon inn i fredstid, noe som er et mulig hinder for en mer fattigdomsorientert økonomisk gjenhenting. Konkret ble det registrert at krigsherrer går inn i sivile handelssamarbeid og får kontroll over oljeimport, uformelle skattesystem eller økonomisk lukrativ entreprenørvirksomhet. Det ble observert en sterk, og til tider korrupt, binding mellom politisk og økonomisk makt. Feltarbeid fra Georgia viser at den militære og den sivile økonomien opererer parallelt, og tilsynelatende uavhengig, i forhold til hverandre. Studien konkluderer bl.a. med at mange avmilitariseringstrategier opprettholder ressurser og makt til tidligere krigsherrer, snarere enn og omfordele for fattigdomsbekjempelse. Økonomiske systemer varierer sterkt med den enkelte lokale kontekst, og gjenoppbyggingsstrategiene må forankres deretter.

Universitetet i Oslo avsluttet i 2010 prosjektet *Conflict resolution and democratisation in the aftermath of the 2004 tsunami: A comparative study of Aceh and Sri Lanka*. Studien av post-tsunami Aceh og Sri Lanka viser at naturkatastrofer ikke løser konflikter, men kan styrke allerede pågående prosesser. Tsunamien hadde helt ulik politisk påvirkning i de to studerte konfliktområdene. I Aceh var det allerede i gang en politisk reformprosess, som ble effektivert etter katastrofen. I Sri Lanka fikk konflikten ingen tilsvarende fredelig utgang. Krigshandlingene hadde en pause etter katastrofen, før krigen brøt ut igjen. Både før og etter katastrofen ble bistand i tillegg brukt som middel for å oppnå en fredelig løsning, noe forskerne vurderer at har tilspisset konflikten snarere enn å bidra til å løse den.

### **Strategisk satsing ved Havforskningsinstituttet i samarbeid med CEES (Barents 2020)** (<http://www.imr.no/forskning/prosjekter/admar/nb-no>)

De to forvaltningsinstituttene Havforskningsinstituttet og Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) er foreløpig ikke inkludert i det resultatbaserte finansieringssystemet for instituttsektoren som ble innført fra 2009. Fiskeri- og kystdepartementet har bedt Norges forskningsråd om å videreføre ordningen med strategiske satsinger (tidligere SIP) til disse to instituttene som en egen aktivitet. I 2009 ble det kun videreført igangværende prosjekter, men fra 2010 ble det startet opp flere nye satsinger. En av de nye satsingene er Adaptive management of living marine resources by integrating different data sources and key ecological processes (ADMAR). Dette er et samarbeidsprosjekt mellom Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo ved Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis (CEES). Prosjektet er femårig og har en samlet bevilgning fra Forskningsrådet på 30,6 mill. kroner, fordelt med 10,5 mill. kroner fra UD (Barents 2020)

og 20,1 mill. kroner fra Fiskeri- og kystdepartementet. Tilskuddet fra UD til prosjektet er begrunnet i en dialog med Fiskeri- og kystdepartementet og et ønske om en styrking av CEES' integrering i prosjektet. Formålet er å øke forståelsen av marine økosystemer i Barentshavet og utvikle et bedre metodisk rammeverk for bestandsovervåking og ressurskartlegging. Prosjektet er i oppstartsfasen og det er rapportert om et vellykket oppstartsmøte i august 2010. Tilskuddet fra Utenriksdepartementet i 2010 var på 2,8 mill. kroner.

**Romforskning, inkl. jordobservasjon (2003-2018)** ([www.forskningsradet.no/romforskning](http://www.forskningsradet.no/romforskning))

I program for Romforskning er det fra 2008 startet opp en ny satsing på grunnleggende forskning innen jordobservasjon med vekt på klimaovervåking, ressurskartlegging, forurensning ved petroleumsvirksomhet, overvåking og forvaltning av polarområdene. Norske forskere vil få tilgang til data fra ESAs rekke av nye forskningssatellitter – "Earth Explorers" - med planlagt oppskyting i tidsrommet 2009-2013. Disse satellittene forventes å levere ny informasjon om en rekke klimaparametre, som for eksempel havstrømmer, isdekke, vindhastigheter, skydekke og forurensning. De to første satellittene GOCE (Gravity Field and Steady-State Ocean Explorer) og SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity) hadde vellykkede oppskytinger i 2009, og CryoSat ble skutt opp i april 2010. Disse tre satellittene leverer nå unike data. Under denne satsingen er det i 2010 startet opp fire nye prosjekter innenfor jordobservasjon, som inkluderer PhD-utdanning og samarbeid mellom universitetsgrupper og forskningsinstitutter. Program for Romforskning videreføres i ny periode fra 2011 til 2018. En ekstraordinær bevilgning på 3 mill. kroner til jordobservasjon ble gitt fra UD (under satsingen Barents 2020) ved slutten av 2010 og ble utlyst med frist i februar 2011.

**Norsk miljøforskning mot 2015 (MILJØ 2015) (2007- 2016)**

([www.forskningsradet.no/miljo2015](http://www.forskningsradet.no/miljo2015))

Miljø 2015 hadde sitt fjerde ordinære driftsår i 2010. Programmets virksomhet har i stor grad vært knyttet til utlysning av midler og prioritering av prosjekter, samt å implementere den reviderte programplanens omtale av det tverrgående området Tvers. Internasjonalt samarbeid vektlegges under søknadsbehandlingen, programmet har fått til et utstrakt samarbeid mellom norske og utenlandske forskningsmiljøer, imidlertid foreløpig i liten grad utenfor Europa og Nord-Amerika. Det er betydelig kopling til EU-prosjekter, og dessuten noe deltakelse i ERA-nettprosjekter. Ett prosjekt ser på ulike økologiske funksjoner for trær i landbruket i Costa Rica, og man vil i 2011 starte to nye prosjekter med tilknytning til utviklingsland, herav ett med støtte til partnere fra Indonesia gjennom NORGLOBAL-ordningen. Programmet samarbeider dessuten med NORKLIMA om et bilateralt forskningssamarbeid med Chinese Academy of Sciences, der det ble lansert en norsk-kinesisk fellesutlysning innen klima og miljøforurensninger.

**Bedriftenes samfunnsansvar og økonomisk kriminalitet (2006-)** ([www.forskningsradet.no/csr](http://www.forskningsradet.no/csr))

Prioriterte områder for satsingen er forskning om bruk av virkemidler for å sikre innsyn og offentlighet og oppnå ansvarlighet i bedrifters virksomhet, samt forebygging og bekjempelse av økonomisk kriminalitet. Viktige virkemidler i denne sammenhengen er rettsregler, etiske retningslinjer og revisjons- og verifikasjonsprosedyrer. Satsingen finansieres av FIN, JD og UD for 2006-2008, og av UD alene for 2009-2010. Det er tre prosjekter i programmet innenfor en total ramme på 7,5 mill. kroner. Tre av institusjonene som deltar i prosjektene, har sammen med Universitetet i Nordland etablert nettverkssamarbeidet csr-norway, se <http://www.csr-norway.no/>. I 2010 har to doktorgradsstipendiater, en ved Universitetet i Stavanger og en ved Handelshøyskolen BI, arbeidet med å ferdigstille sine avhandlinger. En av disse omhandler hvorfor og hvordan en del bedrifter satser tid og ressurser på å være samfunnsansvarlige, og hvilke effekter dette kan ha. Det argumenteres for at betegnelsen samfunnsansvar bør forbeholdes aktiviteter som både antas å være lønnsomme og som fører til forbedringer i bedriftens sosiale miljø og, eller, naturmiljø. Teoretisk knyttes dette til bedriftens innsats for å redusere negative effekter av sin kjernevirksomhet på tredjeparter (eksternaliteter), motivert av egne forretningsmuligheter eller av insentiver i offentlig politikk. Avhandlingen viser hvordan målingen av effektene av bedrifters samfunnsansvar kan

skje ved å måle bedriftens effekter på bærekraftig utvikling i det sosiale miljøet og i naturmiljøet. Prosjektene har gode internasjonale koplinger.

#### ***Internasjonale stipend*** ([www.forskningsradet.no/is](http://www.forskningsradet.no/is))

Forskningsrådets stipendprogram består av programmer og bilaterale stipendavtaler om utveksling av forskere og studenter mellom Norge og andre land. Programmene skal bidra til internasjonalisering av *forskning* i Norge. Bevilgningen fra UD finansierer statsstipend og spesialistutveksling, samt mobilitet mellom Norge og Egypt, India og Kina. Det henvises til omtalen av internasjonalisering i del I av rapporten, kapittel 5.6.

#### ***Europa i endring (EUROPA)*** ([www.forskningsradet.no/europa](http://www.forskningsradet.no/europa))

Satsingen omfatter tre prosjekter som omhandler forvandling av Europas politiske orden; fri bevegelse, arbeidsmarkedsregulering og flernivåstyring i et utvidet EU/EØS i et nordisk og komparativt perspektiv, og endringer i rettskulturer og betydningen av europeisk integrasjon. Budsjettet for satsingens fase 1 er i tråd med et forslag som ble behandlet av Divisjonsstyret for vitenskap tidlig høst 2006. Videre finansiering av fase 1 er i hovedsak avklart. Satsingen er i godt gjenge, og prosjektene har foreløpige resultater og en formidlingsaktivitet som er rimelig sett i forhold til den fasen de er i. Satsingen er i ferd med å gi merverdi i form av begrepsutvikling og perspektiver. Møteplassen i 2010 foregikk på engelsk og omhandlet "Tradition and Law in a Changing Europe". Arrangementet samlet 60 forskere og forskningsbrukere fra en rekke organisasjoner i inn- og utland, og fra flere ambassader. Foreløpige funn fra prosjektene ble presentert og diskutert. Alle de tre prosjektene har brede internasjonale samarbeids- og kontaktflater, og disse er videreutviklet.

#### ***Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK) (2006-2011)*** ([www.forskningsradet.no/samrisk](http://www.forskningsradet.no/samrisk))

*SAMRISK* håndterer spørsmål av samfunnsmessig aktualitet, som risiko og sårbarhet for kritisk infrastruktur, klima som del av sårbarhetsanalyser, risikohåndtering ved deregulering, flysikkerhet, organisering av nødhjelp og av lokal kriseberedskap bl.a. etter jordskjelv, forholdet mellom sikkerhet og frihet og rettigheter i risikosamfunnet.

I løpet av 2010 ble tre *SAMRISK*-prosjekter og to nettverk avsluttet, mens tilleggsbevilgningene i hovedsak gitt til formidling vil pågå ut 2011. Årskonferansen ble holdt i ved Universitetet i Stavanger *tilknyttet* Senter for risikostyring og samfunnssikkerhet, SEROS. Stor vekt ble lagt på forskningen om risikobegrepet. På konferansen deltok representanter for lokale og nasjonale brukerne av programmets forskning med kommentarer. Både SEROS og PRIO kunne også presentere prosjekter finansiert av EUs Security Programme. Andre internasjonale perspektiver, bl.a. om katastrofeberedskap, ble også trukket fram.

I løpet av året ble det utarbeidet en kunnskapsoversikt over rettsvitenskapelig forskning om samfunnssikkerhet. Rapporten viste også til hvor det er behov for mer forskning. Mot slutten av året ble det arrangert en workshop i samarbeid mellom *SAMRISK*, *VERDIKT* og *IKT og sikkerhet og sårbarhet*, med sikte på å bidra til større deltakelse av samfunnsvitere i det teknologi-sterke programmet. Formålet var også å vise nye muligheter for forskning om samfunnssikkerhet.

#### ***Chr. Michelsens Institutt (CMI)***

Chr. Michelsens Institutt (CMI) mottok i 2010 13 mill. kroner i basisbevilgning og av dette kom 1,3 mill. kroner over UD's budsjett. Det henvises til omtalen av de samfunnsvitenskapelige instituttene i rapporten til Kunnskapsdepartementet og for øvrig til instituttrapportene.



### 9.3 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 9.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2010.

<b>Kap. Post</b>	<b>Årets bevilgning</b>
100 UD-gen.	5 800 000
118 70 Nordområdetiltak	18 750 000
150 78 Regioniltak for Afrika	10 441 774
154 73 Kulturtiltak	2 773 000
164 71 Fred, forsoning og demokrati	6 000 000
165 70 Forskning og høyere utdanning	128 050 000
168 70 Kvinner og likestilling	8 500 000
169 70 Vaksine og helse	50 000 000
<b>Sum</b>	<b>230 314 774</b>

Tabell 9.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2010.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
CMI-Grunnbevilgning	13 000 000	12 961 013	177 239 668	100	
Miljø 2015	1 500 000	1 463 162	89 499 001	98	KD,FKD,LMD,MD,NHD
Europa i endring	2 000 000	2 143 547	10 244 720	67	
Internasjonale stipend	2 773 000	2 471 269	12 752 361	89	
Global helse- og vaksinasjonsforskning	57 000 000	20 912 680	174 583 870	37	HOD
Bedriftens samfunnsansvar	500 000	113 043	1 835 585	23	
Samfunnsikkerhet og risiko	1 500 000	945 000	10 344 431	63	KD,JD,SD, Fond
Publisering	250 000	187 473	600 964	75	
Utredning	283 047	283 046	279 647	100	
Annet internasjonalt samarbeid	1 466 953	1 026 226	22 426 916	70	
Strålevern 7. rammeprog.	1 000 000	56 695	17 651 051	6	NHD,LMD,MD,UD
Norge - Global partner	61 800 000	17 421 326	136 171 928	28	
Latin-Amerikaprogrammet	15 000 000	7 798 806	33 473 971	52	
Kina-programmet	20 250 000	13 773 321	30 208 646	68	
India-programmet	20 000 000	4 118 821	20 000 000	21	
Russland-programmet	7 050 000	3 510 505	14 199 770	50	
Nordområdene og Russland	8 700 000	4 536 588	13 755 448	52	
SIP v HI og NIFES fin av FKD	2 800 000	2 534 124	26 071 447	91	
Program for romforskning	3 000 000	1 418 299	31 734 777	47	
Sør-Afrika programmet	10 441 774	4 787 515	10 964 734	46	
<b>Sum totalt</b>	<b>230 314 774</b>	<b>102 462 459</b>		<b>44</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett korrigert for negative overføringer.

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett korrigert for negative overføringer.

Over ser vi at de største enkeltinnsatsområdene er globalisering (Norge – Global partner) og global helse- og vaksinasjonsforskning. I tillegg ser vi at det internasjonale samarbeidet er styrket totalt sett gjennom oppstart av Indiaprogrammet, og en totalt sett mer omfattende innsats enn foregående år knyttet til bilateralt samarbeid.

Overføringer og lavt forbruk skyldes generelt at forflere av programmene har mye av midlene blitt gjort kjent seint på året, og planlegging, utlysning og oppstart av prosjekter dermed har blitt forskjøvet.

*Global helse og vaksinasjonsforskning (GLOBHEL)* lave forbruk skyldes dels at programmet fortsatt har etterslep av budsjettreserver pga. at midlene kom før programplanene var klare og dels at det er forsinkelser på flere prosjekter. Forsinkelsene skyldes permisjoner, sen kontraktsinngå-

else/oppstart og uforutsette vitenskapelige utfordringer. Forsinkelsene vedrørende kontraktsinngåelse skyldes juridiske utfordringer knyttet til utenlandske samarbeidspartnere. Budsjettreserven er i all hovedsak disponert til framtidige kontraktsforpliktelser.

*Norge - Global partners (NORGLOBAL)* lave forbruk skyldes blant annet at informasjonen om midlene til delprogrammene har kommet sent. Derfor har programmet ikke fått publisert utlysning og kommet i gang med søknadsbehandling tidsnok til at midlene kunne bli forbrukt i inneværende år. Kontrakter er imidlertid nå inngått, og midlene overføres institusjonene.

*Programmet Russland og internasjonale relasjoner i nordområdene (NORRUSS)* lave forbruk (52 prosent) skyldes at det har tatt tid å planlegge satsingen. Programmet hadde sin første utlysning med søknadsfrist i oktober 2010 og innstilling ble først klargjort etter mottatte fagekspertuttalelser behandlet i januar 2011.

*Latin-Amerika-programmets* lave forbruk skyldes bl.a. at programmet ved oppstart fikk midler sent i året og dermed har samlet opp en budsjettreserve som gradvis reduseres. I tillegg har flere prosjekter bedt om utsatt oppstart fordi det tar lengre tid en forutsatt å få på plass kontrakter med utenlandske samarbeidspartnere.

*Kinaprogrammets (CHINOR)* lave forbruk skyldes at det har tatt tid å få på plass gode samarbeidspartnere i Kina. I løpet av 2011 vil det starte opp tre-årig fellesprosjekter knyttet til klima- og miljøforskning. Innen velferdsforskningen jobbes det med å få til en avtale med Chinese Academy of Social Science. Innenfor klimateknologi er det ikke tatt stilling til hvem som eventuelt skal være kinesisk samarbeidspartner i et eventuelt forskningssamarbeid.

*India-programmets (INDNOR)* lave forbruk skyldes at det har tatt tid å planlegge programmets første utlysning. Alle midlene for 2010 (20 mill. kroner) er nå fordelt til forprosjekter, men bare et mindre antall prosjekter kom i gang før årsskiftet.

*EUs 7. RP innenfor strålevern* sitt lave forbruk skyldes lav aktivitet i 2009. Det er i 2010 innvilget en rekke nye prosjekter med norsk deltagelse.

*Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK)* lave forbruk skyldes utsettelse av prosjektslutt for et par prosjekter.

## 10 Samferdselsdepartementet

Forskningsrådet har også i 2010 satt fokus på samfunnsutfordringer som klima, energi, miljø, helse og velferd. Dette er utfordringer som i stor grad angår departementets to sektorer ekomunikasjon og transport. Forskningsrådet har i sin dialog med departementet hatt fokus på ekomforskningen og transportforskningens betydning for å bidra til å løse de store samfunnsutfordringene.

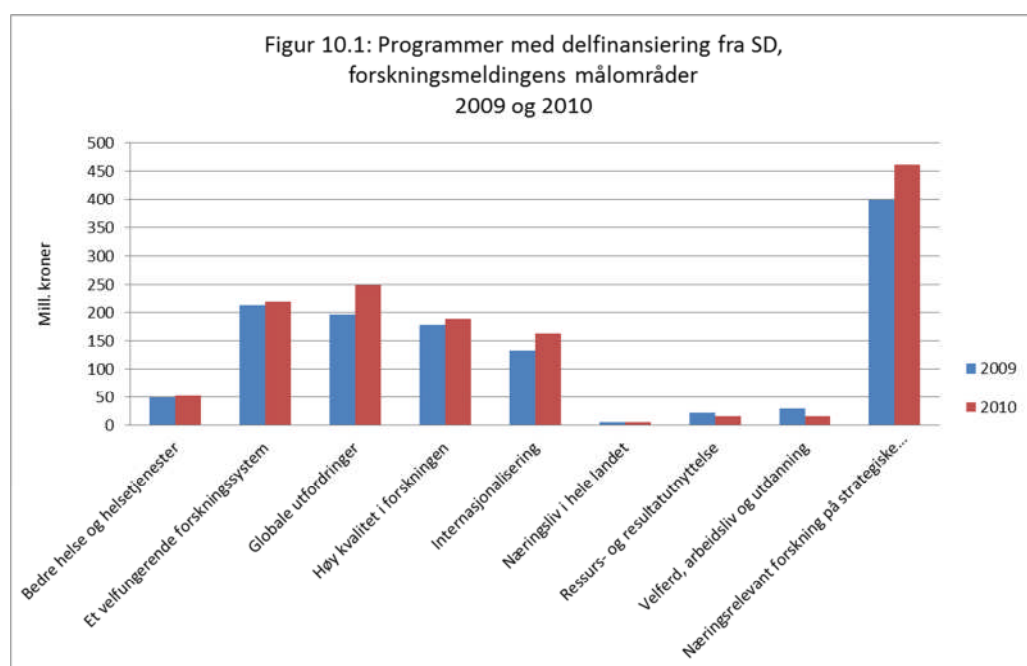
Forskningsrådet og departementet hadde i 2010 jevnlige og gode dialoger rundt viktige temaer, resultater og utfordringer. Det er opparbeidet en nær dialog mellom departementet og de ulike satsingene, også utenom det årlige kontaktmøtet, og Forskningsrådet tilstreber en god koordinering av dialogen med SD.

Av temaer som har vært til spesiell diskusjon i 2010 kan følgende trekkes frem:

- Konsekvenser av budsjettkutt for 2011
- Departementets nye FoU-strategi
- Nasjonal strategi for FoU innenfor IKT
- Internasjonalt samarbeid
- Norges relasjon til SESAR
- Oppstart av program om Transportsikkerhet
- Finansiering av et nytt Robuste nett II ved Simula
- Oppfølging av TØI og de Strategiske Institutt Programmene (SIP)

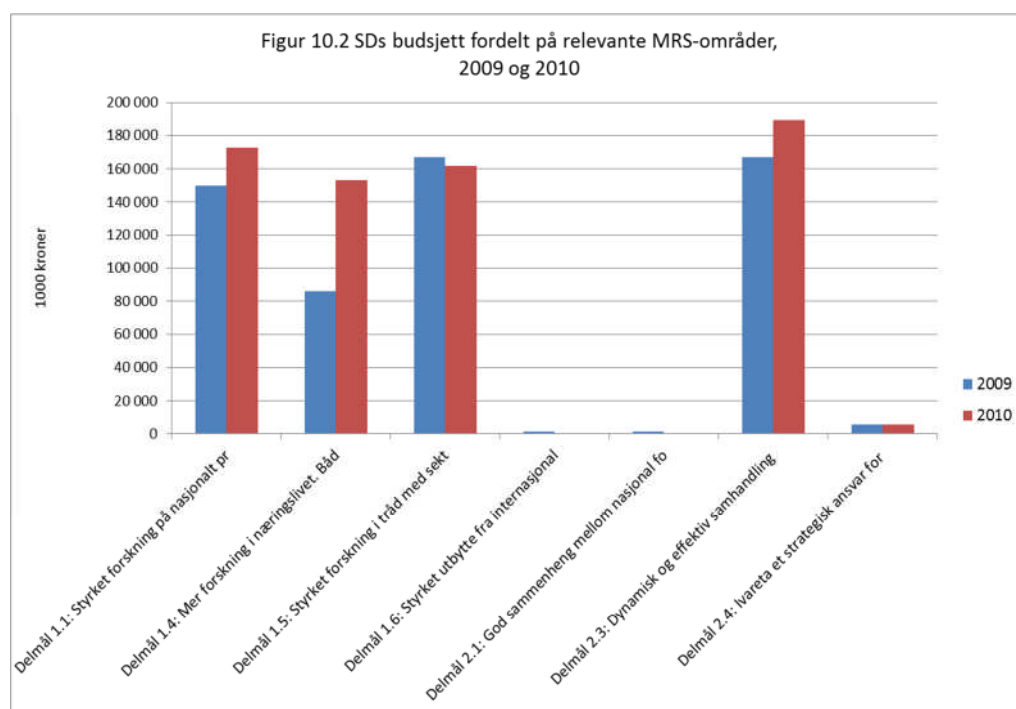
### 10.1 Indikatorer og analyse

Midlene fra SD bidrar vesentlig til oppfølging av flere av målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning, spesielt målområdene *Næringsrelevant forskning på strategiske områder* og *Globale utfordringer*, noe som er naturlig og fornuftig ut fra departementets interesseområder. Figur 10.1 viser hvordan departementets delfinansiering av Forskningsrådets programmer og aktiviteter i 2010 er fordelt på forskningsmeldingens målområder. Både for figur 10.1 og 10.2 vil den samme innsatsen bidra til å nå flere enn ett mål eller delmål, og således telles hver krone flere ganger.



Det har vært en vekst i innsatsen på begge de sentrale målområdene, noe som i hovedsak skyldes Klimaforliket. Innsatsen innenfor *Næringsrelevant forskning på strategiske områder* er i hovedsak gjennom de Store programmene VERDIKT og RENERGI, men også SMARTRANS faller innenfor dette målet. Innenfor *Globale utfordringer* bidrar flere av programmene departementet del-finansierer, med hovedvekt på NORKLIMA og RENERGI.

Departementet bidrar også godt til MRS-målene for Forskningsrådets virksomhet, se figur 10.2. Den største innsatsen er innenfor *Delmål 1.1 Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder*, *Delmål 1.5 Styrket forskning i tråd med sektororens og forvaltningens kunnskapsbehov* og *Delmål 2.3 Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet*. Det har også vært en vesentlig innsats innenfor *Delmål 1.4 Mer forskning i næringslivet*. Både i bredden og i spiss. I forhold til Delmål 1.1 er det VERDIKT, Simula, RENERGI, SMARTRANS og NORKLIMA som er de mest sentrale aktivitetene. Så godt som alle aktivitetene SD delfinansierer bidrar til Delmål 1.5 og Delmål 2.3. Både VERDIKT, RENERGI og SMARTRANS bidrar til Delmål 1.4. I forhold til departementets sektoransvar og interesseområder har bidraget overordnet sett en god profil for 2010 og det har vært vekst innenfor alle de fire vesentlige delmålene. Også her skyldes veksten i hovedsak Klimaforliket.



SDs budsjett har i 2010 bidratt til programmene VERDIKT, RENERGI, SMARTRANS, TRAN-SIKK, Miljø, gener og helse, NORKLIMA, DEMOSREG og SAMRISK, og til Simula, inkl. prosjektet Robuste nett, og TØI. Departementet etterspør i sitt tildelingsbrev status og utvikling for de tre programmene som utgjør den største andelen av bevilgningen til Forskningsrådet. Tabell 10.1 viser fordelingen mellom løpende BIP, KMB og Forskerprosjekter i programmene i 2010. For SMARTRANS og VERDIKT gjelder tallene hele programmene siden store deler er relevant for SD. For RENERGI er kun tallene for transportrelaterte prosjekter vist. Tallene er i henhold til de strategiske prioriteringer som er fastlagt i programplanene.

Tabell 10.1 Fordelingen mellom BIP, KMB og Forskerprosjekter i programmene, antall løpende og nye prosjekter, 2010.

Program	BIP		KMB		Forskerprosjekt	
	2010	nye	2010	nye	2010	nye
RENERGI	27	7	9	2	4	0
SMARTRANS	13	3	6	2	2	0
VERDIKT	36	9	10	1	48	11
Sum alle programmer i 2010	356	202	1 769	35	791	11

Tabellene 10.2 og 10.3 tar utgangspunkt i løpende BIP og KMB i 2010. Tabellen viser næringslivets investeringer (egenfinansiering), annen offentlig nasjonal finansiering, samt internasjonal finansiering. For tabellene 10.3 til 10.6 gjelder tallene hele programmene.

Tabell 10.2. Totalrammen for BIP i programmene, fordelt på finansieringskilde, 2010. Kroner

Program	BIP				Totalt
	Egen finansiering	Internasjonale midler	Annen off. finansiering	Andre private kilder	
RENERGI	84 498 000	1 150 000	2 287 000	14 367 000	102 302 000
SMARTRANS	7 947 000	-	-	-	7 947 000
VERDIKT	18 803 000	-	-	217 000	19 020 000
Sum alle virkemidler 2010	111 248 000	1 150 000	2 287 000	14 584 000	129 269 000

Tabell 10.3. Totalrammen for KMB i programmene, fordelt på finansieringskilde, 2010. Kroner

Program	KMB				Totalt
	Egen finansiering	Internasjonale midler	Annen off. finansiering	Andre private kilder	
RENERGI	390 000	571 000	100 000	3 400 000	4 461 000
SMARTRANS	-	-	300 000	300 000	600 000
VERDIKT	-	-	-	180 000	180 000
Sum alle virkemidler 2010	390 000	571 000	400 000	3 880 000	5 241 000

Tabell 10.4 viser antall doktorgradstipendårsverk som er finansiert i BIP (totalt 32,3) og KMB (totalt 52,1) i 2010.

Tabell 10.4 Antall dr. gradsstipendårsverk i BIP og KMB i programmene, 2010.

Program	BIP	KMB
RENERGI	9,6	41,0
SMARTRANS	4,0	1,8
VERDIKT	18,7	9,4
Sum alle program 2010	32,3	52,2

Tabell 10.5 viser tellekanter for 2010 relevant for å måle i hvilken grad forskningen er styrket i tråd med sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov.

Tabell 10.5. Rapporterte vitenskapelige resultater, dr. stipend og avlagte dr. grader i programmene, 2010.

Program	Vitenskapelige artikler med referee	Dr. stipend, årsverk	Avlagte dr. grader
RENERGI	115	76	11
SMARTRANS	9	6	0
VERDIKT	190	94	8
Sum alle program 2010	356	176	19

Tabell 10.6 viser utviklingen for 2009 og 2010 når det gjelder innovasjonsrettede tellekanter. Her kategoriseres SMARTRANS som brukerstyrt program, de handlingsrettede programmene er DEMOSREG og TRANSIKK og de Store programmene er RENERGI, VERDIKT og NORKLIMA. Siste linje i tabellen viser til aktiviteten på TØI.

Tabell 10.6. Rapporterte industrielle resultater i programmene, 2010. Antall

Program	Nye foretak		Nye lisenser		Nye patenter		Nye produkter		Nye tjenester	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Brukerstyrte programmer							1	2	1	1
Handlingsrettede programmer							1			
Store programmer	6	8	6	2	7	11	28	32	14	10
Basisbevilgning	2	3								
Sum	8	11	6	2	7	11	30	34	15	11

I 2010 ble det startet opp i alt seks BIP med internasjonalt samarbeid, to i hver av de tre programmene, samt seks KMB i RENERGI. Innenfor EUs 7. rammeprogram har det i 2010 vært 23 utlysninger i Transportprogrammet. I fire av utlysningene var det ikke norsk deltakelse. Det kom inn totalt 150 søknader med norsk deltakelse, hvorav 39 er innstilt for støtte. Den norske suksessraten er på 26 prosent, ned to prosentpoeng fra 2009, mens snittet for alle deltakerlandene i Transportprogrammet er stabilt på nesten 24 prosent. Av de 39 innstilte prosjektene er 29 kontraktfestet så langt og gjennom disse har Norge mottatt cirka 90,4 mill. kroner. Flere detaljer er tilgjengelig årsrapporten "Forskningssamarbeidet Norge-EU 2010".

Bedre batteriteknologi for elektriske biler, trygg trafikkavvikling, bedre trafikkflyt og kollektiv samkjøring er noen av mange problemstillinger som transportprosjekter i SkatteFUNN søker løsninger for. I 2010 hadde SkatteFUNN 112 aktive transportprosjekter (91 i 2009), hvorav 61 nye. Totalt kostnadsbudsjett for aktiviteter med planlagt gjennomføring i 2010 var 297 mill. kroner, en økning på 100 mill. kroner i forhold til 2009. Det forventede skattefradraget for 2010 estimeres til 46,5 mill. kroner. Innkjøpte FoU-tjenester er budsjettert til 27 mill. kroner i 2010. Oslo hadde flest aktive prosjekter (26). Finnmark og Vest-Agder hadde ingen aktive transportprosjekter. Tall for e-kom finnes ikke, kun for hele IKT-området.

## 10.2 Utkvittering av føringer

Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1, i tildelingsbrevet for 2010 og i Strategi for tele- og transportforskning 2006-2009. Forskningsinnsatsen har i 2010 bidratt til å oppfylle regjeringens mål om å tilby et effektivt, tilgjengelig, sikkert og miljøvennlig transportsystem som dekker samfunnets behov for transport og regional utvikling. Det vil arbeides videre med flere av aspektene i 2011. En mer utførlig rapport fra programmene foreligger på det enkelte programs nettside.

En viktig føring for alle forskningsbevilgninger er at prosjektene skal ha en høy grad av program- og sektorrelevans og effektiv utnyttelse av forskningsresultater gjennom kommunikasjon og formidling til brukere, beslutningstakere og til allmennheten. Det har i 2010 bl.a. vært fokus på dialog med relevante miljøer og å bedre programmenes nettsider.

En faglig tilrådning angående Norges eventuelle deltakelse i SESAR ble gjennomført i 2010.

### ***Teleforskning/ekom-forskning***

Departementet forskningsmidler innenfor ekom er kanalisert til VERDIKT og Simulasenteret. Hovedtyngden i VERDIKTs portefølje relevant for SD ligger innenfor de tre fagsøylene Kommunikasjonsteknologi og infrastruktur, Sikkerhet, personvern og sårbarhet og Samfunnsmessige, økonomiske og kulturelle utfordringer og muligheter. For 2010 anslås det at 120 mill. kroner av programmets totalbudsjett på 180 mill. kroner gikk til prosjekter relevante for departementet. I tråd med departementets ønsker inkluderer VERDIKTs portefølje prosjekter som adresserer samfunnsmessige utfordringer ved ekom uten at prosjektene nødvendigvis inneholder teknologiutvikling.

VERDIKT har i 2010 lyst ut midler til etablering av nye verdinettverk som skal bidra både til økt verdiskaping i pågående prosjekter og aktiv deltakelse på den internasjonale arenaen. Øvrige tiltak for internasjonalisering støttes gjennom internasjonalt samarbeid i prosjektene (bl.a. gjennom arenaene CELTIC, ARTEMIS, ITEA og NORDITE), og gjennom støtte til konferanser og andre møteplasser. Kommunikasjon og effektiv utnyttelse av resultater er en sentral aktivitet både i prosjektene og i regi av programmet. Programkonferansen for VERDIKT hadde i 2010 i alt 130 deltakere og er etablert som en viktig møteplass for prosjekter, næringsliv, beslutningstakere og brukere. Departementets nye forskningsstrategi som ble utarbeidet i 2010, samsvarer godt med VERDIKTs satsing på Fremtidens internett. Det varslede budsjettkuttet fra departementet for 2011 fikk ingen direkte følger for aktiviteten i 2010, men utlysningene i 2011 og senere år vil få reduserte rammer.

Simula fortsetter å vise gode resultater og ble i 2010 tildelt et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) "The Certus Centre". Simula er i tillegg partner i et annet SFI "Centre of Cardiological Innovation". Fra før har Simula et senter for fremragende forskning (SFF) "Center for Biomedical Computing". Prosjektet Robuste nett avsluttes i 2010 men videreføres i 2011 med redusert ramme.

### ***Transportforskning***

Forskningsrådets innsats innenfor transportsektoren ivaretas gjennom flere av Forskningsrådets programmer med SD som en tung finansiør. Etter omorganiseringen av Forskningsrådet fra årsskiftet 2010/2011 er flere av transportaktivitetene bedre samlet, og dette forventes å gi bedre koordinering og synliggjøring av transportforskningen. Det arbeides med internasjonalisering ved å stimulere til økt internasjonalt samarbeid i prosjektene, nettverkssamarbeid og deltakelse i ERA-NET+ (Electric Mobility), ERA-NET Transport (ENT) og NORIA-net. I dialog med departementet avventes ytterligere ERA-NET+ forpliktelser inntil erfaring er høstet fra igangsatte aktiviteter.

RENERGI har i 2010 støttet sektorrelevante prosjekter som vil føre til reduserte utslipp av klimaskadelige gasser og miljøvennlige transportsystemer. Temaene hydrogen, biodrivstoff og elektrisk transport er videreført og det er balanse i porteføljen, som også inkluderer samfunnsvitenskapelig forskning. RENERGI deltar fra 2010 i ERA-NET+ innenfor Electric Mobility, hvor Norge har ansvaret for utarbeidelsen av strategi og utlysningstekst. Forskningsrådet arbeider tett med TRANSNOVA og er involvert i utarbeidelsen av deres programbeskrivelser. Norske miljøer er også involvert i prosjekter innenfor The Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU), og i 2010 startet flere prosjekter med norsk deltagelse. Det varslede budsjettkuttet fra departementet for 2011 medførte at det ikke blir startet nye prosjekter innenfor miljøvennlig transport i 2011 og at deltakelsen i ERA-NET ble nedjustert.

SMARTRANS startet seks nye prosjekter i 2010 og flere av prosjektene har fokus på miljø. Utviklingen av en miljøkalkulator, som kan få stor betydning for transportbransjens miljøfokus i framtiden, er et særlig viktig resultat i 2010. SMARTRANS har god dialog med TRANSNOVA og har eksempelvis diskutert hvorvidt prosjekter finansiert gjennom SMARTRANS kan videreutvikles gjennom TRANSNOVA. Konferansen "Transport, miljø og forskning 2010" ble arrangert i samarbeid med SD, Statens vegvesen, TRANSNOVA og RENERGI. Statsråden deltok på paneldebatten om sektorens forskningsbehov. SMARTRANS arrangerte i tillegg fire seminarer, hvorav ett i samarbeid med Statens vegvesen, hvor integrerte verdikjeder var i fokus. På konferansen "Transport og Logistikk 2010" deltok SMARTRANS med stand, og syv av foredragene viste til resultater fra programmets prosjekter. Programmets internasjonale fokus ble ytterligere styrket i 2010 med oppstart av et NORIA-nettprosjekt. Pga. det varslede betydelige budsjettkuttet for 2011, ble utlysningen høsten 2010 avlyst rett før søknadsfristen, og dette får følger for det mobiliseringsarbeidet som har vært gjennomført de siste årene ved at næringen trekker SMARTRANS' stabilitet i tvil.

TRANSIKK ble etablert i 2010 og de første prosjektene starter i 2011. Den første utlysningen hadde en ramme på 30 mill. kroner til prosjekter innenfor Regulering, styring og håndtering, Sikkerhetskultur og Teknologi og transportsikkerhet. Programmet har fokus på fremtidige sikkerhetsutfordringer, læring på tvers av transportformer, kompetansebygging, kunnskapsdeling og internasjonalisering.

Støy er et problem som rammer mange mennesker. For å oppnå regjeringens støymål, har programmet Miljø, gener og helse forlenget et prosjekt som omhandler støy. Grunnet varslet budsjettkutt kunne ikke programmet igangsette flere prosjekter knyttet til dette temaet.

I NORKLIMA ble det i 2010 igangsatt fire nye prosjekter innenfor klimarelaterte effekter av ekstremvær på infrastruktur i sektorene bygg- og anlegg og transport. Forskningsresultater i programmet vektlegger klimaendringenes konsekvenser for transportsektoren og håndtering av veinettets sårbarhet. Det varslede budsjettkuttet i departementets bevilgning til NORKLIMA for 2011 førte til at to av de planlagte utlysningene i 2010 måtte reduseres med til sammen 9,9 mill. kroner. NORKLIMA legger særlig vekt på formidling gjennom blant annet faktaark og magasinet Klima, som har 9000 abonnenter.

DEMOSREG gjennomførte i 2010 en revidering av programplanen som også skal danne grunnlag for videreføring av programmet i nye fem år. Departementet bidro med innspill slik at transport nå omtales spesifikt. Pga. det varslede budsjettkuttet fra departementet for 2011 ble det ikke utlyst egne midler til dette området.

## 10.3 Mål og resultater

### 10.3.1 Teleforskning/ekom-forskning

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

[www.forskningsradet.no/verdikt](http://www.forskningsradet.no/verdikt)

VERDIKT er ett av Forskningsrådets syv Store program og omfatter forskning og innovasjon innenfor fire fagsøyler: 1) Brukergrensesnitt, informasjonsforvaltning og programvareteknologi, 2) Kommunikasjonsteknologi og infrastruktur, 3) Sikkerhet, personvern og sårbarhet, og 4) Samfunnsmessige, økonomiske og kulturelle utfordringer og muligheter. De tre siste er mest relevant for departementet. 21 nye prosjekter og 200 mill. kroner ble i 2010 investert i satsingen på Fremtidens internett og de tre temaene Sosiale nettverk, Tingenes internett og Mobilt internett. Programmet mottok et rekordhøyt antall søknader, men rammene ga kun rom for å innvilge støtte til



11 prosent av prosjektene. Det er et stort potensial for økt innsats på dette området, både i næringslivet og i forskningsmiljøene. Andel prosjekter som adresserer samfunnsmessige utfordringer og muligheter knyttet til teknologiutviklingen er styrket gjennom de nye prosjektene i 2010. Det skal bl.a. forskes på sammenheng mellom sosiale medier og demokratiutviklingen, utfordringer knyttet til styring av domene navn i fremtidens internett, og hindringer og utfordringer i samfunnet for å ta i bruk RFID-teknologi. To tredjedeler av VERDIKTs portefølje anslås å være relevant for SD. 19 prosjekter ble avsluttet i 2010. En stor andel av disse har hatt fokus på generisk teknologiutvikling bl.a. innenfor trådløse nettverk, sensornettverk, antennteknologi, sikkerhet, datalagring og informasjonssøk og -prosessering, og flere har også testet ut teknologi i konkrete anvendelser innenfor helse, miljøovervåking og i nødnett (ad-hoc nettverk). Programmet har i 2010 lyst ut midler til inntil syv Verdinetnettverk med oppstart i 2011.

Kommunikasjon av resultater har høyt fokus, og prosjektene og ressursnettverkene har bidratt med en rekke workshops, veiledninger, resultater i form av åpen kildekode, vitenskapelige publikasjoner, men også allmennrettede formidlingstiltak, bl.a. medieoppslag. Sosiale medier er et sentralt verktøy for formidling. Programkonferansen ble arrangert for tredje gang i 2010 og er etablert som en god møteplass. VERDIKT prioriterer internasjonalt samarbeid og i 2010 bidro programmet med ca. 8,6 mill. kroner til finansiering av fem EUREKA-prosjekt, hvorav to er tilknyttet ITEA og to er tilknyttet CELTIC. VERDIKT deltar i to nordiske programsamarbeid; NORDITE (2005-2011) og LILAN (2010-2012), med bevilgninger på hhv. 3,7 og 1,8 mill. kroner i 2010.

VERDIKT finansieres av SD, NHD, KD, FAD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 187,4 mill. kroner. SDs bevilgning var på 73,3 mill. kroner.

#### ***Simula Research Laboratory ([www.simula.no](http://www.simula.no))***

Simula ble opprettet i 2001 for å drive grunnleggende forskning på sentrale områder innenfor IKT med en forventning om at forskningen skulle gi avkastning i form av nyskaping og innovasjon. Simula ble i 2010 tildelt et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) "The Certus Centre". Hovedmålet for SFIen er å bidra til økt verdiskaping i samfunnet ved å utvikle bedre metoder og teknikker for verifisering og validering av komplekse og virksomhetskritiske programvaresystemer og -løsninger. Prosjektet Robuste nett avsluttes midlertidig i 2010.

Simula finansieres av SD, KD og NHD og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 54 mill. kroner. SDs andel av grunnbevilgningen var på 10 mill. kroner, i tillegg til bevilgningen til Robuste nett som administreres av VERDIKT.

### **10.3.2 Transportforskning**

#### ***RENERGI - Fremtidens nye energisystem (2004–2013) ([www.forskningsradet.no/renergi](http://www.forskningsradet.no/renergi))***

RENERGI finansieres av KD, OED, LMD, MD, SD og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 437 mill. kroner. SDs bevilgning til RENERGI var i 2010 på 58,6 mill. kroner. Dette har vært med på å gjøre miljøvennlig transport til et av de største temaene innenfor RENERGI. Norge har også vært med på internasjonalt samarbeid gjennom ERA-nett aktiviteter rettet mot elektrifisering innenfor transport samt mye internasjonalt samarbeid innenfor hydrogenforskningen. RENERGI hadde i 2010 nær 30 transportprosjekter, fordelt på bio-, el- og hydrogen. Den største gruppen her er hydrogenprosjektene. Oslo begynner nå å få en sentral posisjon som testbase for bruk av hydrogen innenfor transport, noe som ikke minst skyldes den langsiktige satsingen på infrastruktur gjennom HyNorprosjektet. I tillegg er mye av FoU-innsatsen rettet mot produksjon av hydrogen og på mer grunnleggende materialteknologi avgjørende for utvikling av brenselceller, elektrolyser og avanserte batterier.

RENERGI støtter også en rekke prosjekter mot andregenerasjons biodrivstoff. Disse er finansiert både over SD og LMDs budsjett. Særlig i Trondheim har det de siste årene blitt bygget opp en

betydelig aktivitet på dette området med omfattende kompetanseprosjekter hos PFI, NTNU og SINTEF Energi. Prosjektene har med viktige industriaktører som blant andre Statoil, Borregaard og Norske Skog. I det største av prosjektene, GasBio er også Avinor med blant partnerne. Dette fordi mye av denne forskningen vil kunne gi svært viktige resultater for produksjon av fornybart flydrivstoff. Reduserte rammer for forskning på miljøvennlig transport i 2011 gjorde det vanskelig å sette i gang flere prosjekter på feltet fra 2011.

### **SMARTRANS - Næringslivets transport og ITS (2007-2013)**

([www.forskningsradet.no/smartrans](http://www.forskningsradet.no/smartrans))

Programmets hovedmål er å bidra til mer effektive og bærekraftige transportløsninger og transportnæringer. Forskningen skal bidra til kompetanse og løsninger som ser på det samlede transportbehovet fra dør til dør, vurdere alternative transportformer, inklusive intermodale muligheter, og bidra til et bedre miljø. Programmets budsjett økte i 2010 til 28,3 mill. kroner, noe som muliggjorde finansiering av seks nye prosjekter. Programmets portefølje består ved utgangen av 2010 av 20 prosjekter. Syv prosjekter ble avsluttet og seks nye startet. I tillegg ga programmet støtte til tre forprosjekter og gjennomføring av to konferanser. Programmets resultater adresserer mange problemstillinger. Det ble i 2010 lagt fram anslag for hva redusert reisetidsvariasjon kan bety for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av transporttiltak. Det er videre utviklet en modell for beregning av realistiske reisetider for bruk i digitale vegnett for flåtestyring og ruteplanlegging, noe som bl.a. vil hjelpe både utenlandske sjåførere og Statens vegvesen i sin planlegging. En annen problemstilling er varetransport fra Kina til Norge og det er vist at den beste løsningen vil avhenge av volum og hvordan dette fordeler seg mellom ulike sluttbrukere. Valg av løsning bør avhenge av hvordan man prioriterer mellom kostnader, service, presisjon og fleksibilitet.

Informasjonsaktiviteten var stor i 2010. Høydepunktet var konferansen "Transport, miljø og forskning 2010" som hadde 150 deltakere, og hvor statsråden deltok. I tillegg ble det fire seminarer og utgitt fire nyhetsbrev til i alt 600 mottakere. Det er laget et faktaark for hvert prosjekt som er tilgjengelig på programmets nettside. Programmets internasjonale fokus ble ytterligere styrket i 2010 ved oppstart av et NORIA-nett-prosjekt. Programmets aktiviteter er også knyttet til NCP-rollen for EUs transportprogram, noe som er en effektiv måte å realisere samspillet mellom programmet og rammeprogram på.

SMARTRANS finansieres av SD og FGD og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 33 mill. kroner. SDs bevilgning var på 27 mill. kroner.

### **TRANSIKK - Transportsikkerhet (2010-2015)** ([www.forskningsradet.no/transikk](http://www.forskningsradet.no/transikk))

TRANSIKK har som overordnet mål å bidra til økt transportsikkerhet gjennom å styrke kunnskapsgrunnlaget for politikkutforming, forvaltning og transportavvikling. TRANSIKK er en videreføring av satsningen Risiko og sikkerhet i transportsektoren (RISIT) som ble avsluttet i 2010 med en godt besøkt avslutningskonferanse. Forskningsresultater fra RISIT er allerede er tatt i bruk, bl.a. i arbeidet med nasjonal transportplan og i etatenes interne kompetanseutvikling. TRANSIKK har i 2010 vært under oppstart, og har i løpet av høsten utarbeidet ny programplan som følger opp viktige føringer fra SD, basert på erfaringer og anbefalinger fra forskningsmiljøer og brukergrupper i RISIT.

TRANSIKK finansieres av SD, FGD, NHD, Jernbaneverket, Statens vegvesen, Avinor og Direktoratet for samfunnssikkerhet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 10,8 mill. kroner. SDs bevilgning var på 7 mill. kroner.

### **Miljø, gener og helse (2006-2010)** ([www.forskningsradet.no/milgenhel](http://www.forskningsradet.no/milgenhel))

Programmets overordnede mål er å generere ny forskningsbasert kunnskap om sammenhengen mellom miljø, arvelige faktorer og helse for å forebygge helseskader, for så å bidra til bedre folkehelse. Programmet har en bred faglig forankring og hadde i 2010 en bred utlysning av midler til

forskerprosjekter og personlige post doc.-stipender. Programmet har i 2010 arrangert forskerseminar for alle prosjektledere og stipendiater og deltatt på møte om støyforskning i Norge i regi av SINTEF og TØI. Programmet avsluttes i 2010 og det er igangsatt et arbeid med å revidere programplanen med tanke på videreføring av programmet. Et prosjekt som har fokus på støyreduksjon fra transportsektoren, er forlenget med ett år.

Miljø, gener og helse finansieres av SD, HOD, MD og KD og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 27 mill. kroner. SDs bevilgning var på 2,5 mill. kroner.

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

[www.forskningsradet.no/norklima](http://www.forskningsradet.no/norklima)

Det Store programmet NORKLIMA bidrar til nødvendig, ny kunnskap om klimautviklingen, effekter av klimaendringer på natur og samfunn, tilpasning til klimaendringer og virkemidler og politikk for utslippsreduksjoner. En sentral faglig målsetning for programmet er å øke kunnskapen om klimaendringer og deres effekt på bygninger, infrastruktur og andre fysiske installasjoner, både landbaserte og marine. Gjennom flere utlysninger rettet mot dette temaet, er det spesielt forskning om klimaeffekter på infrastruktur som har blitt styrket. Flere relevante prosjekter ble avsluttet i 2010, og disse kunne vise til viktige resultater om hvordan klimaendringer kan få store konsekvenser for transportnæringen og veinettet, siden økte klimaendringer vil føre til mer skred og flom. Et prosjekt klassifiserte regioner i Norge ut i fra hvor sårbart veinettet er når det gjelder ekstreme avrenningssituasjoner og utviklet modellverktøy som skal styrke prediksjoner for slike situasjoner nær vei. Modellen inneholdt viktige egenskaper som på sikt kan overføres til anvendte regneverktøy for beregning av dimensjoneringsgrunnlaget for vannhåndteringssystemet langs veier. Et annet prosjekt har studert det norske beredskapssystemet og vurdert hvordan ekstremværhendelser blir håndtert. Resultatene påpeker at den sektorvise styringsmodellen innenfor offentlig forvaltning i Norge skaper noen utfordringer for oppgaver som går på tvers av sektorer, som f.eks. beredskap. En hovedkonklusjon fra prosjektet er at beredskapssystemet ikke har tilstrekkelig kunnskap om mulige effekter av klimaendringer og atypiske ekstremværhendelser, og at det er et behov for å styrke klimakunnskapen innenfor beredskapsinstitusjonene.

NORKLIMA finansieres av Fondet, KD, FGD, LMD, MD, SD og UD og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 41 mill. kroner. SDs bevilgning var på 3,3 mill. kroner.

### ***DEMOSREG - Demokrati, styring og regionalitet (2011-2014)***

[www.forskningsradet.no/demosreg](http://www.forskningsradet.no/demosreg)

Året 2010 har vært preget av vekslingen mellom to programfaser hvor DEMOSREG II (2011-2014) er en videreføring av DEMOSREG (2006-2010). Programmet skal stimulere til økt kunnskap om hvordan pågående endringsprosesser i arbeids-, nærings- og samfunnsliv kommer til uttrykk på lokalt og regionalt nivå, og hvilke utfordringer og betingelser de gir for demokrati, styring og planlegging for bærekraftig utvikling. I 2010 ble det gjennomført et midtveisseminar for forskere og sentrale brukere, der resultater fra programmet og tematiske prioriteringer for det nye programmet ble diskutert. Det ble arrangert tre tematiske formidlingskonferanser rettet mot ulike brukergrupper; om lokaldemokrati, om regionenes rolle for innovasjon og nyskapning og om kommunal ledelse, styring og planlegging. Etter en revidering av programplanen videreføres programmets hovedinnretning til DEMOSREG II, samtidig som det er gjort tydeligere prioritering av forskningsområder. Bl.a. er politikkområdet transport og bærekraftig utvikling og klimautfordringen fremhevet. Med utgangspunkt i ny programplan ble 45 mill. kroner lyst ut til forskerprosjekter med oppstart i 2011.

DEMOSREG finansieres av SD, MD og KRD og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 23,5 mill. kroner. SDs bevilgning var på 1 mill. kroner.

## **SAMRISK - Samfunnssikkerhet og risiko (2006-2011)** ([www.forskningsradet.no/samrisk](http://www.forskningsradet.no/samrisk))

SAMRISK håndterer spørsmål av samfunnsmessig aktualitet, som risiko og sårbarhet for kritisk infrastruktur, klima som del av sårbarhetsanalyser, risikohåndtering ved deregulering, flysikkerhet, organisering av nødhjelp og av lokal kriseberedskap bl.a. etter jordskjelv, forholdet mellom sikkerhet og frihet og rettigheter i risikosamfunnet. I 2010 ble tre prosjekter og to nettverk avsluttet. Årskonferansen ble holdt ved Universitetet i Stavanger, tilknyttet Senter for risikostyring og samfunnssikkerhet, SEROS. Forskning om risikobegrepet og om katastrofeberedskap var i fokus både i programmets prosjekter og i prosjekter finansiert av EUs Security Programme. Det har også vært arrangert en workshop i samarbeid med VERDIKT om IKT og sikkerhet. Formålet var å vise nye muligheter for forskning om samfunnssikkerhet og å bidra til større deltakelse av samfunnsvitere i teknologiforskningen.

SAMRISK finansieres av SD, KD, JD, DU og Fondet og hadde i 2010 et disponibelt budsjett på 10,4 mill. kroner. SDs bevilgning var på 0,4 mill. kroner.

### **10.3.2 Basisbevilgninger**

Det ble i 2010 tildelt 5,8 mill. kroner til seks strategiske instituttprogram (SIP) ved TØI fra SD. En av SIPene ble avsluttet. Den har sett på høyrisikoatferd og høyrisikogrupper i veitrafikken, bl.a. hva som kan forklare unge mannlige bilføreres høye ulykkesrisiko.

## **10.4 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Tabell 10.8 Bevilgning og forbruk for Samferdselsdepartementet og totalt, 2010, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Transportforskning</b>					
Fremtidens rene energisystemer (RENERGI)	58 600 000	44 231 000	436 904 927	75	KD,NHD,OED, Fond,LMD,MD
Næringslivets transp. og ITS	27 300 000	23 099 000	33 301 554	85	NHD,FKD
Transportsikkerhet (TRANSIKK)	7 000 000	148 000	10 800 000	2	
Miljø, gener og helse	2 500 000	1 799 000	27 108 219	72	KD,MD,HOD
Klimaendr.og kons.f.Norge (NORKLIMA)	3 300 000	3 630 000	41 189 652	110	
Demokrati, styring og regional (DEMOSREG)	1 000 000	351 000	23 494 182	35	
Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK)	400 000	252 000	10 344 431	63	KD,JD,UD, Fond
<b>Sum programmer transportforskning</b>	<b>100 100 000</b>	<b>73 510 000</b>	<b>583 142 965</b>	<b>45</b>	
<b>Basisbevilgninger</b>					
Strategiske instituttprogram til TØI	5 800 000	5 503 000	36 725 001	95	NHD,SD
<b>Sum transportforskning</b>	<b>105 900 000</b>	<b>79 013 000</b>	<b>619 867 966</b>	<b>75</b>	
<b>Ekomforskning</b>					
Kjernekomponent og verdiskaping IKT (VERDIKT)	67 300 000	67 300 000	172 040 483	100	KD, NHD, Fond
Robuste nett (VERDIKT)	6 000 000	6 000 000	15 337 933	100	
SIMULA-senteret	10 000 000	9 967 000	49 203 609	100	KD,NHD
<b>Sum Ekomforskning</b>	<b>83 300 000</b>	<b>83 267 000</b>	<b>236 582 025</b>	<b>100</b>	
<b>Sum totalt</b>	<b>189 200 000</b>	<b>162 280 000</b>		<b>86</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

Det lave forbruket i RENERGI skyldes bl.a. at programmet har fått en betydelig vekst de siste årene, og det tar tid å få alle nye prosjekter i gang og stipendiater ansatt. Det som for mange prosjekter har vært særlig tidkrevende, er å få på plass avtaler om rettigheter til utnyttelse av forskningsresultatene. Underforbruket i 2010 vil bli dekket inn i 2011 når avtalene er på plass og prosjektene har kommet i gang.

TRANSIKKs lave forbruk skyldes at programmet er under oppstart, og har foreløpig ikke kontraktfestet prosjektmidler. Første søknadsfrist var februar 2011.

NORKLIMAs høye forbruk skyldes at programmet har forsert fremdriften. Overforbruket vil bli dekket innenfor programmets ordinære budsjett mot slutten av programperioden.

Det lave forbruket i DEMOSREG skyldes at programmet er i en overgangsfase. Ny prosjekter startes i 2011.



## 11 Kommunal- og regionaldepartementet

Forskningsrådet har i løpet av 2010 hatt en god og konstruktiv dialog med KRD. Det har vært avholdt to halvårsmøter, 2.juni og 8.desember. Tema for halvårsmøtene har vært VRI, Forskningsløft i Nord, ARKTEK, regionale representanter, FORNY, DEMOSREG og VAM. I tillegg har det vært orientert om status for Regionale forskningsfond (RFF), Storbyprosjektet, avsluttede og pågående evalueringer og status i kommunikasjonsarbeidet samt profilering i media.

De viktigste resultat som er oppnådd i 2010 i forhold til KRDs ansvarsområde kan oppsummeres i følgende hovedpunkter:

- For DEMOSREG-programmet har det blitt oppnevnt nytt programstyre, vært gjennomført et midtveiseminar for forskere og sentrale brukere, blitt arrangert tre tematiske formidlingskonferanser rettet mot ulike brukergrupper samt gjennomført en mindre utlysning av midler til ett forskerprosjekt om flyttemotiver og bostedsvalg.
- For Forskningsløft i nord (NORDSATS) ble den første årlige konferansen gjennomført, alle prosjektene startet sine aktiviteter og det ble blant annet ansatt 20 ph.d.-studenter. En følgeevaluering av satsingen ble etablert på slutten av 2010, denne skal vare fra 2011 til 2013.
- For ARKTEK har det blitt iverksatt en følgeevaluering i regi av Nordlandsforskning og det ble arrangert en fagsamling for bedriftene og to styringsmøter med prosjektledere, Innovasjon Norge Forskningsrådet og SIVA. Det er mye aktivitet i prosjektene og fremdriften følger hovedsakelig oppsatte planer.
- For VRI ser vi tydelig at vi etter 4 år har “oppfylt” Forvaltningsreformen idet de regionale partnerskapene/fylkeskommunene har tatt styrket ansvar og eierskap for VRI, og derved satt forskning på agendaen regionalt.
- Samarbeidet mellom VRI, RFF, Forskningsløft i Nord, ARKTEK, Arena og NCE er solid forankret og ytterligere styrket både nasjonalt, og i regionene.
- For FORNY Totalt var det 626 forskningsbaserte ideer vurdert som interessante for kommersialisering i 2010, av disse hadde 139 kvinnelige idéhavere.
- Forskningsrådet har nå 13 regionale representanter. Den siste ble ansatt fra 1.12.2010 og korpset er derved fulltallig. Representantene er fra 1.1.2011 organisert i en egen avdeling.
- Reformen med regionale forskningsfond ble startet opp for fullt i 2010. Alle landets syv fondsregioner rakk å utlyste midler i 2010. De regionale fondene ser ut til å ha hatt en betydelig mobiliserende effekt og det kom inn 560 søknader.
- I SkatteFUNN var det totalt 3579 aktive (løpende) prosjekter i porteføljen. Prosjektene samlede kostnadsbudsjett for 2010 er på 10,1 milliarder kroner, med budsjettert skattefradrag på 1,7 milliarder kroner. Når en ser utviklingen i SkatteFUNN-porteføljen over tid er det en klar tendens til at andelen prosjekter i hovedstadsområdet (Oslo og Akershus) øker på bekostning av regionene.
- MER Entreprenørskap fikk to fireårige forskerprosjekter som skal analysere og koble registerdata med den hensikt å få økt kunnskap om entreprenørskap i Norge, i tillegg ble det iverksatt en gjennomgang og analyse av *state of the art* på entreprenørskap, med vekt på forskning som er relevant i Norge og som gir innsikt i hvordan kjønnsdimensjonen spiller inn.
- I samarbeidet med Innovasjon Norge og SIVA ble det felles eierskapet til Arena og Norwegian Centres of Expertise (NCE) styrket, og Forskningsrådets regionale representanter fikk rollen som klyngenes førstekontakt i spørsmål som omhandler forskningsbasert innovasjon.

## 11.1. Forskningsprogrammer under Norges forskningsråd

### Kap. 500, post 50

#### *Demokrati, styring og regionalitet – DEMOSREG (2005-2014)*

[www.forskningsradet.no/demosreg](http://www.forskningsradet.no/demosreg)

DEMOSREG II (2011-2014) er en videreføring av DEMOSREG (2006-2010). Programmet skal stimulere til økt kunnskap om hvordan pågående endringsprosesser i arbeids-, nærings- og samfunnsnivå kommer til uttrykk på lokalt og regionalt nivå og hvilke utfordringer og betingelser de gir for demokrati, styring og planlegging for bærekraftig utvikling. Året 2010 har vært preget av vekslingen mellom de to programfasene. I februar ble nytt programstyret oppnevnt og det ble gjennomført et midtveiseminar for forskere og sentrale brukere der resultater fra fase I og tematiske prioriteringer i fase II ble diskutert. I løpet av året har det vært arrangert tre tematiske formidlingskonferanser rettet mot ulike brukergrupper: Om lokaldemokrati i januar, om regionenes rolle for innovasjon og nyskaping i mars og om kommunal ledelse og styring i november. Ettersom flertallet av prosjektene i DEMOSREG I har blitt avsluttet og de resterende nærmer seg avslutning, begynner en å se stadig flere resultater fra prosjektene. Blant annet vakte resultater fra prosjektet *Den krevende borger: Utfordringer for kommunesektorens organisering og tjenesteyting*, betydelig interesse da det ble presentert på lokaldemokratikonferansen i januar. Undersøkelsene viste blant annet at nordmenn har høyere tillit til lokale folkevalgte enn til stortingspolitikere og at innbyggerne er mer tilfreds med lokalpolitikere i mindre kommuner enn i de større.

DEMOSREG har gjennomført en mindre utlysning i 2010, der det ble lyst ut midler til ett forskerprosjekt om flyttemotiver og bostedsvalg. Utlysningen og søknadsbehandlingen var en oppfølging av en ekstrabevilgning til programmet fra Kommunal- og regionaldepartementet i 2009. Den viktigste oppgaven for det nye programstyret har vært å revidere programplanen, slik at en fikk et grunnlag for å kunne lyse ut midler bredt, innenfor alle de prioriterte temaene i fase II. Dette arbeidet startet på programstyrets første møte i februar, og programplanen ble vedtatt av divisjonsstyret for Store satsninger i september. Den la videre grunnlaget for den første av to planlagte utlysninger i programperioden, der inntil 45 mill. ble lyst ut til forskerprosjekter. De viktigste aktivitetene i 2011 vil bli gjennomføring av søknadsbehandling og oppstart av nye prosjekter. Når søknadsbehandlingen er gjennomført, vil arbeidet med å legge grunnlaget for neste utlysning påbegynne. Ut over dette vil programmet følge opp arbeidet med formidling av resultater fra fase I, blant annet gjennom å få utarbeidet to populærvitenskapelige hefter som oppsummerer resultater fra prosjektene innen henholdsvis regional utvikling og innovasjon og demokrati, styring og planlegging.

### Nærmere om tildelingene over kap. 551, post 71 og kap. 552, post 72

#### Kap. 551, post 71 Nordområdetiltak

##### *Forskningsløft i nord (NORDSATS)* <http://www.forskningsradet.no/nordsatsing>

De fem prosjektene startet opp første halvdel av 2010, etter at satsingen ble etablert i 2009. Målet er å bidra til at det nordnorske utdannings- og forskningssystemet rettes mot å produsere forskningsresultater, forskningskompetanse og kandidater som er relevant for det nordnorske næringslivet, og for nordnorsk samfunnsvirksomhet generelt. Universitet, høyskoler og forskningsinstitutter i Nordland, Troms og Finnmark samarbeider i fem store prosjekter om å styrke og videreutvikle sin næringsrettede forskningskompetanse. Prosjektene har også partnere fra næringslivet, det offentlige og andre relevante aktører og initiativer i de tre nordligste fylkene. Satsingen har en total budsjettamme på 175 millioner for de første 5 årene (35 mill. kroner i året), med mulig forlengelse i 3 år (105 millioner). Prosjektene er store med budsjetter mellom 74 og 54 millioner, og støtten fra Forskningsrådet varierer mellom 54 og 74 prosent.



Oppstart av satsingen ble markert med en konferanse i januar. Det var omlag 40 deltakere på dette arrangementet. Prosjektene startet opp i løpet av 2010 og skal avsluttes i 2014, så det er for tidlig å si noen om måloppnåelsen i forhold til satsingens mål. Prosjektene rapporterer fremdrift to ganger i året og det generelle inntrykket gjennom disse rapportene er det at det er mye aktivitet i prosjektene og at fremdriften hovedsakelig følger oppsatte planer. Forskerutdanning og rekruttering er et vesentlig suksesskriterium for satsingen, og status på dette er at det i løpet av 2010 ble rekruttert 21 ph.d.-studenter. 129 forskere var involvert i prosjektene i 2010. De fleste prosjektene har hatt egne oppstartsamlinger i løpet av 2010, og det er som et resultat av aktiviteter i 2010 indentifisert flere spin-off aktiviteter og mulige koblinger og samarbeidsområder mellom prosjektene og andre satsinger som for eksempel VRI.

Satsingens mål og delmål er ambisiøse og disse skal operasjonaliseres gjennom en rekke suksesskriterier. Suksesskriteriene omfatter forskningens kvalitet, i hvilken grad forskningskompetansen styrkes og videreutvikles, grad av innovasjon og verdiskaping, grad og omfang av samarbeid, omfang av forskerutdanning og rekruttering, tiltak for likestilling og FoU-miljøenes grad av attraktivitet. Disse vil være utgangspunkt for å vurdere måloppnåelsen og er et viktig referansepunkt for prosjektene. Gjennom en følgeevaluering fra 2011 til 2013, vil vi underveis "måle temperatur" på prosjektene. Oxford research skal gjennomføre følgeevalueringen og disse fikk oppdraget etter en anbudsprosess i 2010. Det er en intensjon at følgeevalueringen skal bidra til god gjennomføring, gjennom at det skal gis fortløpende råd og bidrag til diskusjon om hvilke grep som kan gjøres for å øke sjansene for å nå mål og delmål og leve opp til suksesskriteriene for satsingen.

### Resultater 2010

2010 var oppstartsår for prosjektene og det er første år med rapportering fra disse. I denne rapporten rapporteres det på antall doktorgrader som er satt i gang, antall personer ansatt i post doc.-stillinger, og antall personer involvert i prosjektet i ulike roller. Formålet er å vise omfang av prosjektene etter en ett-årsperiode.

Tabell 11.1. Antall igangsatte doktor- og post doc.-grader fordelt på prosjekt, kvinner og menn, 2010.

Program	Doktorgrad			Post dok		
	Totalt	Kvinner	Menn	Totalt	Kvinner	Menn
Arctic earth observation	3	0	3	2	0	2
ColdTech	4	2	2	3	1	2
Northern environmental waste management	3	3	0	2	1	1
Opplevelser i nord	6	4	2	0	0	0
Subsea sensors for oil and gas	5	3	2	3	3	0
Sum alle prosjekter 2010	21	12	9	10	5	5

Tabell 11.1 viser resultat av ett års arbeid med rekruttering av ph.d. og post doc. i hvert prosjekt. Kjønnfordelingen når det gjelder ph.d. er balansert, med 12 kvinner og 9 menn ansatt i løpet av 2010. Totalt mål for alle prosjektene er 37 ph.d.-stipendiater. Disse burde være på plass i løpet av 2011 for at de skal kunne gjennomføres innen 2014, som er prosjektenes siste år.

Tabell 11.2. Arbeidspakker og involverte forskere (kvinner og menn), prosjektdeltakere og enkeltprosjekter, fordelt på aktivitet, 2010.

Program	Arbeidspakker			Involverte forskere			Prosjekt deltakere	Enkelt prosjekter
	Totalt	Ledet av kvinner	Ledet av menn	Totalt	Kvinner	Menn		
Arctic earth observation	7	1	6	14	2	12	21	11
ColdTech	6	2	4	54	8	46	60	49
Northern environmental waste management	7	1	6	2	2	0	9	0
Opplevelser i nord	3	2	1	45	18	27	48	15
Subsea sensors for oil and gas	5	0	5	14	3	11	19	0
Sum alle prosjekter 2010	28	6	22	129	33	96	157	75

Tabellen 11.2 viser omfang av prosjektene målt i antall personer i ulike roller, arbeidspakker og enkeltprosjekter. Prosjektene er store med mellom 3 og 7 arbeidspakker som tar for seg ulike forskningsproblemstillinger. Hver arbeidspakke har en leder og flere forskere og doktorgrader knyttet til seg. Det er ikke balanse mellom kjønnene i prosjektene. Det er kun Opplevelser i nord hvor det er forholdsvis god balanse mellom kvinner og menn. De andre prosjektene er innenfor teknologifag hvor menn dominerer bildet. Etter ett år er 129 forskere i sving med aktiviteter knyttet til prosjektene, og det rapporteres om 160 deltakere totalt og 75 enkeltprosjekter er satt i gang under Forskningsløft i nord-prosjektene.

### **Strategisk næringsrettet satsing i Nord-Norge innenfor arktisk teknologi – ARKTEK**

Forskningsrådet fikk et tilskudd i desember 2008 på 5 mill. kroner fra KRD til innovasjonsrettede aktiviteter og tiltak i Nord-Norge knyttet til arktisk teknologi. I 2009 ble det bevilget ytterligere 7,5 mill. kroner. ARKTEK har dermed en samlet offentlig finansiering på NOK 12,5 millioner. Satsingen har fått betegnelsen ARKTEK, og ble utviklet i 2009 av Innovasjon Norge, SIVA og Forskningsrådet i samarbeid.

Målet med ARKTEK er å skape grunnlag for økt innovasjon og verdiskaping gjennom samarbeid og praktisk erfaringsutveksling, og gjennom tettere samarbeid styrke kompetanse og muligheter for å ta markedsandeler. ARKTEK ble etablert med utgangspunkt i at det er en utfordring for små og mellomstore bedrifter å levere tilbud på store kontrakter, eller ta del i de store langsiktige kontraktene. Gjennom ARKTEK får bedriftsgrupperinger støtte til å styrke sine kvalifikasjoner til å kunne ta oppdrag i forbindelse med store utbyggingsprosjekter.

Seks bedriftsstyrte samarbeidsprosjekter støttes av ARKEK. Disse representerer næringer knyttet til olje- og gassvirksomhet, hav- og vindkraft og bygg- og anleggsvirksomhet. Utgangspunktet for etableringen av samarbeidsgrupperinger er at samarbeidet rettes inn mot områder der deltakerne opplever konkret nytte. Dette er for eksempel felles markedsmuligheter, produktområder eller tekniske utfordringer og felles kunnskapsområder og kunnskapsutviklingsbehov. Allianser er fokus for alle prosjektene, bedriftene skal i løpet av perioden på to år finne sammen i grupperinger som på sammen kan posisjonere seg i markedet og vinne oppdrag innenfor sin bransje.

### Følgende prosjekter støttes av ARKTEK:

Prosjekttittel	Søker	Tilsagn
Leverandørnettverket V & M Finnmark (V & M = Vedlikehold og modifikasjoner)	V & M Finnmark AS (SUS)	3 000 000
Samarbeidskonstellasjon for store prosjekter i BA-næringen	NESO (Nordnorske entreprenørers serviceorganisasjon)	2 000 000
Kompetanseutvikling innen beredskap mot akutt forurensing	Kunnskapsparken Bodø AS (KPB) vil stå som prosjektansvarlig og kontraktpartner på vegne av samarbeidsgrupperingen	1 900 000
ASKELOADDEN og de gode hjelperne – Arktisk hav- og vindkraft	Forskningsparken i Narvik AS	1 000 000
BINor – Bærekraftig Infrastruktur i Nord	Maskinentreprenørenes Forbund Region Nord (Regionskontor i Tromsø)	1 620 000
Etablering av en samarbeidsgruppering for produksjon av GRP-moduler i Nord-Norge	Sundnes Plast er administrativt ansvarlig	635 000

### Følgeevaluering

Det ble fra januar 2010 satt i gang en følgeevaluering av satsingen. Nordlandsforskning har ansvaret for denne og de skal blant annet vurdere måloppnåelse for satsingen som helhet og for prosjektene. Evalueringen skal avsluttes i desember 2011 og funn vil bli oppsummert i en rapport.

Nordlandsforskning har deltatt på alle møter og samlinger i 2010 og de har gjennomført en survey blant bedriftene samt intervjuer med nøkkelpersoner.

### Fellesaktiviteter og koordinering

Satsingen gjennomføres som et samarbeid mellom de 6 prosjektlederne for prosjektene, to ansatte i Innovasjon Norge i nord, en fra SIVA og fire fra Forskningsrådet. Forskningsrådet har hovedansvaret for å koordinere gjennomføring av satsingen. Nordlandsforskning bidrar underveis med resultater fra sin følgeevaluering. I 2010 ble det arrangert to møter med prosjektlederne, de involverte fra Innovasjon Norge, SIVA, Forskningsrådet og Nordlandsforskning. Målet med disse møtene var erfaringsutveksling og planlegging av faglige samlinger for bedriftene.

Som en del av ARKTEK-satsingen vil det i 2010 og 2011 arrangeres flere fagsamlinger. I 2010 ble det gjennomført en fagsamling i Hammerfest i september, og planlagt en i Tromsø i januar 2011. Programmet for fagsamlingene ble utformet av en komite der prosjektledere og virkemiddelaktører var med. Tema for samlingen i Hammerfest var markedsmuligheter og samarbeid. En rekke private og offentlig utbyggere presenterte utbyggingsplaner og fortalte om hvordan de jobber med kontrakter og oppdrag. På denne samlingen var det mulig for bedriftene i ARKTEK og møte flere av de store utbyggerne i landsdelen (Vegvesenet, Statoil, Statsbygg og Statnett). Evaluering av samlingen viste at denne ble oppfattet som nyttig og vellykket.

### Koblinger mot andre aktiviteter

VRI-Nordland støtter to av ARKTEK prosjektene (BINOR og ASKELADDEN), og enkelte bedrifter har deltatt på Program for leverandørutvikling i Nord-Norge i regi av Innovasjon Norge og Statoil og en rekke andre samarbeidspartnere.

### ***Reiseliv i Nord***

Våren 2009 ble prosjektet "Reiseliv i nord" satt i gang av Innovasjon Norge. Forskningsrådet har en rolle i dette prosjektets styringsgruppe og i arbeidsgruppen. Prosjektet har totalt fått tildelt 12,5 mill. kroner (5 mill. i 2008, 7,5 mill. i 2009) til innovasjon og utviklingstiltak i Nord-Norge. Målet er å styrke innovasjon, konkurransekraft og lønnsomhet for reiselivsnæringen i Nordland, Troms og Finnmark. Prosjektet er i forskningsrådet forankret i nord ved at to av Forskningsrådets regionale representantene er involvert i gjennomføringen og sitter i styringsgruppen for prosjektet.

## **Kap. 552, post 72    Nasjonale tiltak for regional utvikling**

### ***Virkemidler for regional FoU og innovasjon – VRI (2007-17).*** [www.forskningsradet.no/vri](http://www.forskningsradet.no/vri)

VRI er Forskningsrådets hovedsatsing på forskning og innovasjon i norske regioner, og svarer direkte på KRDs arbeidsmål 1.1 om "Styrkt næringsmiljø: Utvikla lokale og regionale næringsmiljø og innovasjonssystem som gjev betre vilkår for innovasjonsbasert verdiskaping. Innsatsen vert tilpassa regionale utfordringar".

VRI har, sammen med Forskningsrådets regionale representanter, lagt grunnlaget for regionale forskningsfond. Til sammen gir disse ordningen nå gode resultater og har satt forskning på agendaen regionalt. 2010 har avsluttet VRIs første fireårsperiode av en tiårig satsing. Året har vært viktig med hensyn til læring, erfaringsoppsummering og veien videre gjennom arbeid med nye søknader og planer for neste treårsperiode. Samtidig øker aktivitetsnivået mot næringslivet fra år til år.

De regionale VRI-satsingen har i 2010 blant annet

- Skapt verdier gjennom betydelig arbeid med bedriftsnettverk; 70 nettverk med 1724 bedrifter har vært involvert
- Skapt verdier gjennom betydelig arbeid i forhold til enkeltbedrifter; 1026 enkeltbedrifter har vært involvert
- Mobilisert til regionale, nasjonale og internasjonale finansieringsordninger; totalt er minst 87 (65 i 2009) søknader sendt med bidrag fra VRI-arbeidet. 14 er sendt internasjonale program
- Styrket relasjonene mellom FoU-institusjoner, bedrifter og fylkeskommunen, hvilket blant annet har gitt seg utslag i nye næringsrelevante studieretninger i flere høyskoler
- Styrket ansvar og eierskap for VRI og forholdet til forskning hos de regionale partnerskapene og fylkeskommunene. FoU spiller en tydeligere rolle regionalt, også politisk

Innovasjonsforskningen i VRI bidrar til den nasjonale og internasjonale kunnskapsutviklingen og styrker kunnskapsgrunnlaget for innovasjonspolitikken både regionalt og nasjonalt. Forskningen har så langt resultert i 50 vitenskapelige artikler og 14 bok-bidrag. Det er ventet ytterligere publisering i 2011. Dr. gradsprogrammet EDWOR ble avsluttet i 2010. 3 av 12 kandidater har levert så langt. Ved årsskiftet til 2011 ble det lyst ut midler til en ny og bred nasjonal forskerskole for innovasjonsforskning.

Resultater fra VRI er nærmere utdypet i VRIs egen årsrapport [www.forskningsradet.no/VRI](http://www.forskningsradet.no/VRI).

#### *Regional- og distriktpolitisk relevans*

VRI dekker hele landet med 15- regionale satsinger. Av involverte enkeltbedrifter er 39 prosent plassert innenfor det distriktpolitiske virkeområdet. I tillegg kommer de 70 bedriftsnettverkene. 26 høyskoler, alle FOKUS-instituttene (med unntak av ett) og alle universitetene er, i større eller mindre grad, med i VRI.

#### *Økonomi*

Programmets totale finansiering i 2010 var på 70,2 mill. kroner, hvorav det ble bevilget 39 mill. fra KR D, 23,2 mill. fra NHD, 6 mill. fra KD og 2 mill. fra LMD. 60,6 mill. kroner ble bevilget til de regionale VRI-satsingene. I tillegg kommer regional finansiering på ca. 106 mill. kroner hvorav ca. halvparten er egeninnsats fra bedriftene.

#### *VRI og de regionale forskningsfond*

Det har vært samarbeid mellom VRI og fylkeskommunen om regionale FoU-strategier og innføringen av regionale forskningsfond i alle regioner. De regionale fondene ble etablert i 2010. Dette har vært en krevende prosess og de regionale fondene har ikke utviklet noen felles strategier i forhold til samarbeidet med VRI, selv om alle ser betydningen av dette. Interessen for de regionale fondene har vist seg å være større enn en antok på forhånd. Det ble sendt inn 571 prosjektforslag, hvorav 385 var regionale forprosjekt. VRI har i 2010 mobilisert til 51 prosjekter for regionale finansieringsordninger, mot 13 i 2009. Dette kan sees som uttrykk for den gjensidige sammenhengen mellom VRI og de regionale fondene. VRI har bidratt til mobiliseringen til fondene samtidig som den finansieringsmuligheten som fondene representerer bidrar til økte aktiviteter i VRI.

#### *VRI i forhold til ARENA og NCE*

I 2010 ble det felles eierskapet til Arena og Norwegian Centres of Expertise (NCE) styrket, og Forskningsrådets regionale representanter fikk rollen som klyngenes førstekontakt i spørsmål som omhandler forskningsbasert innovasjon. Dette er en viktig funksjon også for bedre å kunne koble klyngenes forskningsaktiviteter mot VRI-aktiviteter. VRI bidrar både til klyngemobilisering (ref. Vannklyngen i Vestfold) og med klyngeunderstøttende verktøy som kompetansemegling, mobilitetsordninger, dialogkonferanser og foresight. Det er stort sammenfall mellom tilstedeværelse av Arena/NCE og de innsatsområdene som regionene har valgt.

### **VRI i forhold til Forskningsløft Nord og ARKTEK**

VRI har i stor grad vært godt samordnet med flere av prosjektene i Forskningsløft i Nord og ARKTEK. *Opplevelser i nord* har for eksempel hatt et forprosjekt gjennom VRI-Troms (Vinter-Troms), og VRI-Nordland har gjennomført en gjestedøgnskartlegging som en del av *Opplevelser i Nord*. De to aller første publikasjonene fra det nye Universitetet i Nordlands artikkelserie er fra VRI på turisme (forprosjekt i VRI). Også *Cold Tech* har sterk tilknytning til VRI: der er det et mål å kunne knytte ulike aktiviteter (der VRI er én) tettere sammen for å få bedre synergier. I *Subsea sensors for oil and gas* har UiNordland arbeidspakken “Teknologisk entreprenørskap og teknologi-overføring fra FoU-miljø”. Delprosjekt i denne arbeidspakken har en forskningsagenda som likner veldig på typiske VRI-innovasjonsprosjekt uten at UiNordland deltar i VRI. Her er et stort potensial for samarbeid og synergier.

To av ARKTEK prosjektene (BINOR og Askeladden) har finansiering fra VRI Nordland, og samarbeider med VRI i kaldt klima om gjennomføringen.

### *Nasjonale aktiviteter*

De nasjonale aktiviteter i VRI er viktige for å ivareta fellesfunksjoner mer effektivt og for å sørge for kunnskapsflyt og erfaringsutveksling på tvers av landet. I 2010 har det vært arrangert én storsamling i Alta, tre prosjektledersamlinger, en egen skrivesamling for forskerne og FRAMPÅ-konferansen. Flere kurs fore de regionale prosjektene er planlagt og vil iverksettes våren 2011. I 2010 har VRI-sekretariatet i samarbeid med kompetansemeglere laget en Kompetansemeglingshåndbok, arbeidet med nettverk for høgskolene, og forberedt utlysning av en nasjonal forskerskole for innovasjonsforskning. Mye tid i det nasjonale VRI-sekretariatet har gått med til å følge opp regionene i forkant og i etterkant av utlysning og søknadsbehandling.

### *Kjønnsbalansen i VRI*

VRI har et tydelig fokus på likestilling og involvering av kvinner på alle nivåer og i alle aktiviteter og prosesser i programmet (gender mainstreaming). Blant sentrale personer er 38 prosent kvinner i samhandlingsprosjektene og 37 prosent i forskerprosjektene. Dette er på nivået med 2009, men en forbedring fra 2008.

Alle regioner har utarbeidet handlingsplaner og må rapportere på kvinnedeltakelse, samt beskrive hva som gjøres på området – både innen samhandlingsprosjektene og i forskerprosjektene.

Tabell 11.3:Kjønnsbalansen i VRI per 31.12.10 sammenliknet med tallene for 2008 og 2009. Samhandlings- og forskerprosjekt.

Fylke/region	Prosentandel kvinner		
	2008	2009	2010
Innlandet	25	35	35
Oslo/Akershus	39	39	31
Østfold	29	31	31
Vestfold	54	38	45
Buskerud	40	60	52
Telemark	26	35	27
Agder	32	34	33
Rogaland	35	34	40
Hordaland	25	25	32
Sogn og Fj.	35	47	47
Møre og Romsd.	35	38	32
Trøndelag	30	42	35
Nordland	50	33	45
Troms	42	57	53
Finmark	53	44	42
Totalt	34	38	38

#### **Historien fra Møre**

Både marin og maritim bransje er dominert av menn. Imidlertid er kvinneandelen noe større i marin bransje. Innenfor undervisning og forskning er kvinneandelen omtrent i balanse, noe som også gjenspeiles i aktivitetene som gjennomføres i VRI. Ettersom kjønnsbalansen i bedriftene allerede er svært skjev, er det i VRI satset særlig på å tilstrebe kjønnsbalanse for studenttiltakene. Ved høgskolen i Molde og Ålesund, som har benyttet studenttiltak i størst grad, er kvinneandelen på 50 prosent (FoU-prosjekt og/eller masteroppgave i bedrift). I Molde er også en av de to engasjerte professorer-IIene kvinne.

VRI Agder har satt fokus på å øke forståelsen for manglende kjønnsbalanse innenfor de til dels mannsdominerte, teknologiske bransjene man opererer innenfor. VRI-Agder forsøker å koble seg opp mot, og støtter opp under, regionale, nasjonale og nordiske initiativ knyttet til kjønnsbalanse. Til sammen er det etablert/koblet fire ulike prosjekt ("Fritt valg", NEW (NODE Eyde Women), VeronicaBVallenes AS og "Women in business (WIB)"). Videre har man bidratt til etablering av kvinnenettverk innenfor to ulike bransjer og prosjekter med fokus på rekruttering til realfag, rettet mot skole, lærere og studenter. Et nettverksprosjekt som har utgangspunkt i "Frydefull fredag", skal bidra til at "ressurssterke" kvinner i regionen samles og får en møteplass, og hvor blant annet motivasjon og faglig innhold vil stå på agendaen. Prosjektet vil bidra til å få frem nye/og/eller synliggjøre kvinnelige rollemodeller og suksesshistorier. Prosjektet videreutvikles nå til å omfatte et konkret prosjekt for å få frem kunnskap om "de ressurssterke" kvinner på Sørlandet.

#### *Forskning og tiltak som bidrar til økt rekruttering av kvinner*

Regionalt har pålegget om egen handlingsplan for kvinner i VRI økt bevisstheten rundt og arbeidet med økt kvinnedeltagelse i flere regioner. I regi av samarbeidsprosjektet VRI Kjønn har forskningen resultert i blant annet paperet: "Maskulin dominans som dominant logikk" fra VRI Rogaland (Wiik, R., Ervik, R.M. og Solheim, A.M. (2010) Maskulin dominans som dominant logikk. I E Ljunggren (red.) "Gender and innovation – Learning from the regional VRI projects". Nordlandsforskning, Rapport 2:113-136). Den dominante logikken påvirker strategiske beslutninger og læring. Forskernes funn var at en form for nedarvet dominant logikk er egnet til å forklare valget av mannsdominerte satsingsområder i Rogaland. Mat var klart mindre mannsdominert enn energi og maritime næringer. Prosjektet førte til høyere bevissthet rundt kjønnsbalanse i VRI Rogaland. Dette gav seg utslag i prosessen rundt søknaden til VRI2. Flere av aktørene tok her systematisk opp tema knyttet til kjønnsperspektivet. En konklusjon fra kjønnsprosjektet er at kjønnsbalansen i styringsgruppen og resten av VRI-organisasjonen i stor grad er en funksjon av politisk vilje. Ledelsen av styringsgruppen i Rogaland har tatt initiativ til en slik balanse i neste fase av VRI ved at mannlige representanter som går ut av gruppen, erstattes av kvinnelige representanter der det er mulig. Dette har skjedd ved de to siste utskiftningene.

Et annet funn som er presentert i Gender and innovation-boka (E.Ljunggren) er at den noe snevre definisjonen av innovasjon som tradisjonelt anvendes, er en svakhet ved innovasjons-begrepet som i hovedsak bygger på et fåtall bransjer. Under FRAMPÅ-2010-konferansen ble det foreslått en forbedret definisjon av innovasjonsbegrepet av Nina Amble, AFI: "Innovasjon er utvikling og utnyttelse av nye ideer." Denne definisjonen vil inkludere langt flere: "Når bare 24 prosent av arbeidsstyrken finner seg hjemme i dagens definisjon av "innovasjon", taper nasjonen kreativ kraft og nyskapingsevne", sa Amble. En slik endret definisjon vil også omfatte utvikling og utnyttelse av nye ideer gjort av kvinner, innenfor tjenesteyting og i offentlig sektor.

Alle punktene over er utdypet i VRIs egen programrapportering: [www.forskningsradet.no/VRI](http://www.forskningsradet.no/VRI)

#### ***Kommersialisering av FoU-resultater – FORNY (2001-2010)*** [www.forskningsradet.no/forny](http://www.forskningsradet.no/forny)

FORNY bidrar til å oppfylle KRDs Arbeidsmål 1.3 Entreprenørskap: "Øke omfanget av lønnsomme etableringer. Innsatsen blir tilpasset regionale utfordringer". KRDs bevilgning til programmet var på 5 mill. kroner i 2010. Denne bevilgningen ble fordelt på fire høyskoler og tre kommersialiseringsaktører (KAer) som enten er i det distriktpolitiske virkeområdet eller som betjener høyskoler.

FORNY registrerer en rekke måleparametre knyttet til infrastrukturarbeid og prosjektutvikling. Følgende aktiviteter og resultater av disse er rapportert for høyskolene i 2010 (Tall for 2009 i parentes):

- 34 (124) konferanser/seminarer om kommersialisering av forskningsresultater. 4 (11) av disse var spesielt rettet mot kvinner

- 112 (193) oppsøkende tiltak for å innhente forskningsbaserte forretningsideer. 7 (50) av disse var spesielt rettet mot kvinner
- 82 (212) forskningsbaserte ideer vurdert som interessante for kommersialisering. 13 (66) av disse hadde minst én kvinnelig idéhaver
- Totalt for hele FORNY var det 626 (843) forskningsbaserte ideer vurdert som interessante for kommersialisering i 2010, hvorav 139 (218) hadde kvinnelige idéhavere.

Nedgangen i indikatorene forklares med at antall høyskoler som mottok støtte i 2010 gikk ned fra tolv i 2009.

### **Regionale medarbeidere**

Forskningsrådet har nå 13 regionale representanter. Den siste ble ansatt fra 1.12.2010, i Agder-regionen. Korpset er derved fulltallig. Representantene er fra 1.1.2011 organisert i en egen avdeling, ledet av avdelingsdirektør Inger Nordgard. I tillegg har avdelingen knyttet til seg en av Forskningsrådets EU rådgivere. Dette for at de regionale aktivitetene skal kunne ha en forsterket satsing mot internasjonale miljøer og EU spesielt.

#### *Kunden har kommet nærmere Forskningsrådet*

De regionale representantene bringer Forskningsrådet nærmere kundene og bygger ned barrierer for kontakt og dialog. I 2010 har de på landsbasis gjennomført 103 seminarer og møter med forskning som tema, håndtert over 900 henvendelser, gjennomført 176 bedriftsbesøk og deltatt på 466 møter i ulike nettverk. Samarbeidet med de sentrale satsingene og programmene i Forskningsrådet ble forsterket i 2010 og har bidratt til mer systematisk arbeid mot våre målgrupper, særlig knyttet til nasjonale utlysinger og EU som arena for forskning.

Forskningsrådets regionale representanter har hatt en omfattende og løpende dialog med aktørene i regionene, og har inngått som en viktig partner i regionalt forankrede strategiske nettverk. De har bidratt til at FoU-utfordringer har blitt satt på agendaen, samt koblet på relevante FoU-miljøer og samarbeidspartnere regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Det er også gjennomført mange ulike næringsrettede seminarer.

#### *Økt fokus på forskning i regionene*

Som et resultat av blant annet VRI og regionale forskningsfond har det blitt økt fokus på forskning som en del av politikk-området nærings- og regionalutvikling. Forståelsen for sammenhengene i det regionale innovasjons- og forskningssystemet er økende, og vi ser nå gryende initiativ til regionalt forankrede forskerfora med bred deltagelse fra aktørene i de regionale partnerskapene. Flere regioner har brukt ressurser på å øke sitt internasjonale forskningsfokus. De regionale representantene har vært naturlige partnere i dette arbeidet.

2010 var det første operative året for de 7 nye regionale forskningsfondene. De regionale representantene bidro svært aktivt i arbeidet med å få strukturen for fondene på plass.

#### *Regionale forsknings- og innovasjonsutfordringer er vektlagt i større grad*

De regionale representantene har et omfattende nettverk og har tilgang til førstehåndsinformasjon om utfordringer i regionene. Dette har Forskningsrådet sentralt nytte av i utforming av sine strategier og satsinger. For å sikre økt erfarings- og kunnskapsutveksling mellom regionalt og nasjonalt nivå ble det i løpet av 2010 etablert en tett samarbeidsstruktur mellom de regionale representantene og de sentrale næringsrettede programmene i Forskningsrådet.

## Andre aktiviteter med relevans for KRDs virkeområde

### *Regionale forskningsfond*

Reformen med regionale forskningsfond ble gjennomført i 2010. Alle landets syv fondsregioner rakk å utlyste midler i 2010. De regionale fondene ser ut til å ha hatt en betydelig mobiliserende effekt og det kom inn 560 søknader. De fordelte seg som følger mellom søknadstypene:

Region	Kvalifiseringsprosjekt	Innovasjonsprosjekt *)	Institusjonsprosjekt	Forskerprosjekt	Totalt
Agder	20	9	1		30
Oslofjordf.	71	32	8		111
Hovedstaden	38				38
Innlandet	71	20	3	10	104
Vestlandet	63	32			95
Midt-Norge	69	30	10		109
Nord-Norge	42	31			73
<b>Sum</b>	<b>374</b>	<b>154</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>560</b>

\*) Ca 20 av innovasjonsprosjektene hadde offentlige tjenesteprodusenter som prosjektansvarlige

Bedriftene som søkte midler stilte med egenkapital tilsvarende ca. 2 ganger det omsøkte beløpet. Det gjenstår fortsatt utfordringer når det gjelder å mobilisere offentlig sektor til forskningsbaserte innovasjonsprosesser. Innvilgningsprosenten for regionale kvalifiseringsprosjekt var ca. 40 prosent, mens den var mindre for de øvrige søknadstypene.

De regionale VRI-satsingene legger opp til et tett samarbeid med de regionale fondene både i mobiliseringsarbeidet og i oppfølgingen av de mange søknader som ikke nådde opp i den første runden. Forskningsrådets regionale kontorer har gjennom sin kontakt med VRI-prosjektene, de regionale myndigheter og med Forskningsrådets sentrale programmer bidratt sterkt i etableringsfasen.

### *SkatteFUNN*

#### *Status og utvikling av SkatteFUNN porteføljen*

SkatteFUNN-ordningen har i perioden 2002-2010 godkjent ca. 19 300 prosjekter. I 2010 var det totalt 3579 aktive (løpende) prosjekter i porteføljen. Prosjektene samlede kostnadsbudsjett for 2010 er på 10,1 milliarder kroner, med budsjettrett skattefradrag på 1,7 milliarder kroner. Etter en periode med klar nedgang i prosjektporteføljen (2004-2008) ser en nå at antallet SkatteFUNN-prosjekter i porteføljen har stabilisert seg eller viser en svak økning fra ca. 3 500-3 600 (2008-2010). Antallet nye prosjektgodkjenninger har ligget ganske stabilt på ca. 1 530-1 600 årlig i perioden 2007-2010, og var 1597 for 2010.

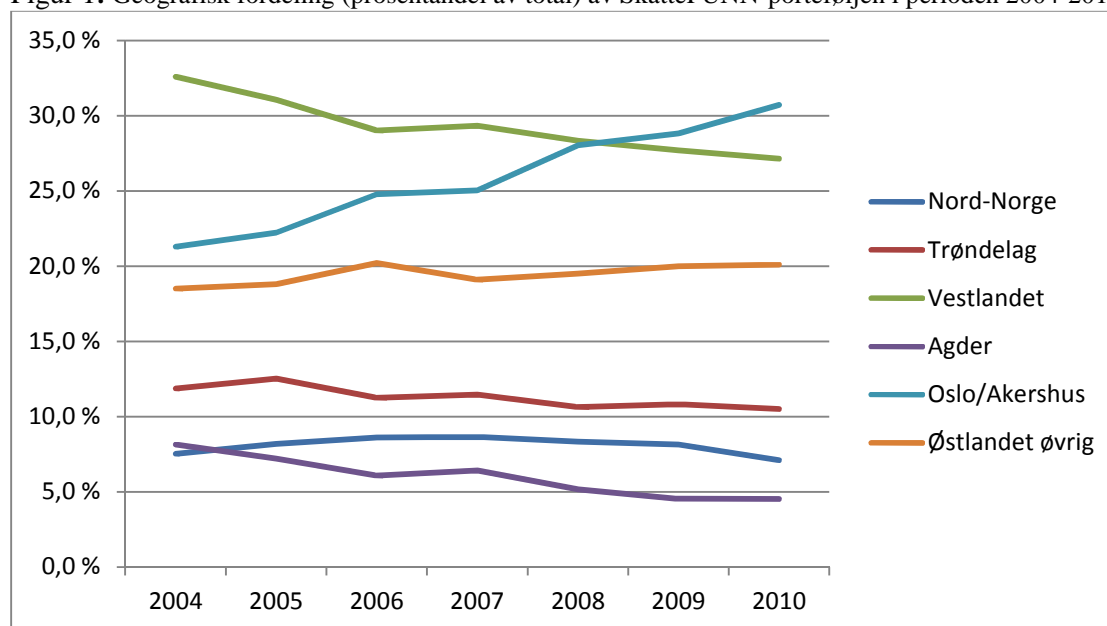
#### *Geografisk fordeling av prosjekter*

Som ventet er det størst prosjekttetthet i de høyest befolkede områdene. Fylkesvis fordeling viser at Oslo er på topp med 716 aktive prosjekter, dernest kommer Rogaland (345), Akershus (383) og Hordaland (336) og Sør-Trøndelag (316). Det er færrest prosjekter i Finnmark (22).

Når en ser utviklingen i SkatteFUNN-porteføljen over tid er det en klar tendens til at andelen prosjekter i hovedstadsområdet (Oslo og Akershus) øker på bekostning av regionene. Dette er illustrert i Figur 1. Oslo og Akershus har økt andelen prosjekter i porteføljen fra 2004 (toppåret i antall godkjente prosjekter) til 2010 fra 21 prosent til 31 prosent. Østlandet øvrig viser også en økende tendens i perioden. Økningen for sentrale østlandsområdet ser ut for i hovedsak å ha skjedd på bekostning av Vestlandet, Agder og Trøndelag. De tre nordligste fylkene viser også en negativ trend i forhold til andelen prosjekter i perioden 2007-2010.



Figur 1: Geografisk fordeling (prosentandel av total) av SkatteFUNN-porteføljen i perioden 2004-2010.



#### Sektorfordeling av prosjekter

Av sektorene er det IKT som er dominerende, med 721 prosjekter. Deretter følger Petroleum/ Olje og gass (381), Marin/sjømat (380) og), Helse (324) og Maritim (299). Færrest prosjekter finner vi i sektorene Reiseliv/turisme (23), Skog/tre (36) og Kultur/underholdning (47).

#### Kvinnelig daglig leder

Av 3579 aktive SkatteFUNN-prosjekter i 2010, var 226 prosjekter eid av bedrifter med kvinnelig daglig leder, noe som tilsvarer 6 prosent. Av fylkene skiller Telemark seg ut med klart høyest prosentvis andel kvinnelig daglig leder (16 prosent av prosjektene). Fylker med lav andel er Vest-Agder (2 prosent), Vestfold (3 prosent) og Troms (3 prosent). Det er vanskelig å identifisere regionale tendenser.

Av sektorene er det Kultur/Underholdning som har høyest prosentvis andel prosjekter som er eid av bedrift med kvinnelig leder (16 prosent av prosjektene), fulgt av sektor Helse (12 prosent). Lavest andel finner vi i sektorene Metall, Petroleum/olje og gass, Maritim, Bygg og anlegg, Transport, Skog/tre, Marin/sjømat og IKT (alle 2-5 prosent).

SkatteFUNN og Forskningsrådet ønsker å øke andelen kvinnelig prosjektledere og daglig leder i bedrifter med SkatteFUNN-prosjekt gjennom målrettede kommunikasjonsiltak.

#### Nye SkatteFUNN-bedrifter og gjengangere

De 1597 nye SkatteFUNN-prosjektene som ble godkjent i 2010 eies av 1375 unike bedrifter. Av disse er 863 (63 prosent) bedrifter som tidligere har fått godkjent minst et SkatteFUNN-prosjekt. Dette betyr at 512 bedrifter søkte SkatteFUNN for første gang i 2010. Antallet nye bedrifter i SkatteFUNN har ligget omkring 500 siden 2008, og de fleste er lokalisert til Oslo (180 nye bedrifter).

#### Mer entreprenørskap blant kvinner – Oppfølging av Handlingsplan for mer entreprenørskap blant kvinner

I oppfølgingen av Handlingsplan for mer entreprenørskap blant kvinner inngår VRI-programmets innsats for bedre kjønnsbalanse, kunnskapsbygging via forskningsprogrammet MER Entreprenørskap og det å innarbeide kvinner som målgruppe i Forskningsrådets næringsrettede virksomhet.

Forskningsprogrammet MER Entreprenørskap (2009-2013) fikk i 2010 to fireårige forskerprosjekter. De skal analysere og koble registerdata med den hensikt å få økt kunnskap om entreprenørskap i Norge. Prosjektene gjennomføres av SSB og Frisch-senteret ved UiO, i samarbeid med BI og NILF. I tillegg ble det inngått kontrakt med DAMVAD om en gjennomgang og analyse av *state of the art* på entreprenørskap, med vekt på forskning som er relevant i Norge og som gir innsikt i hvordan kjønnsdimensjonen spiller inn (ferdigstilles februar 2011). MER Møteplass ble arrangert i september, med om lag 30 deltakere fra forskningsmiljøer, departementer, virkemiddelapparatet og andre.

Forskningsrådets øvrige innsats for å bedre kjønnsbalansen innenfor næringsrettet programvirksomhet er videreført i 2010. Idébanken med 10 ideer til hvordan programmene kan nå flere kvinner, er tatt i bruk. Flere programmer har lagt inn i sine utlysninger at prosjekter med kvinner i sentrale roller prioriteres, gitt ellers lik kvalitet og relevans. Det er arbeidet både med systemutfordringer og bilateralt med enkeltprogrammer. Samarbeidet med Innovasjon Norge og SIVA er videreført.

En vesentlig innsats er lagt i utviklingen av den nye nasjonale satsingen Balanse, som skal bidra til å øke kjønnsbalansen i faglige toppstillinger og forskningsledelse (se. Del 1, kap. 6.2.4). Balanse setter en god ramme rundt arbeidet med kvinner som målgruppe, også innenfor det næringsrettede området.

#### ***Samarbeid med Innovasjon Norge og SIVA***

Samarbeidet om Arena og NCE med Innovasjon Norge og SIVA fortsatte i 2010. Forskningsrådets bidrag i 2010 til fellessekretariatet for programmene var på om lag 1/3 stilling i tillegg til at Forskningsrådet bidro inn i alle lokale Arena styringsgrupper som medlem eller observatør. Forskningsrådet har ett medlem i Programrådet.

I 2010 ble det felles eierskapet til Arena og Norwegian Centres of Expertise (NCE) styrket, og Forskningsrådets regionale representanter fikk rollen som klyngenes førstekontakt i spørsmål som omhandler forskningsbasert innovasjon. For øvrig rapportering om programmets utvikling, henvises det til Innovasjon Norges årsrapport for 2010.

## **Kap. 11.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Tabell 11.4 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 11.5 viser bevilgede og kostnadsførte beløp per program.

Tabell 11.4. Inntekter 2010, Kommunal- og regionaldepartementet. Fordeling etter kapittel og post. 1 000 kroner

<b>Kap.</b>	<b>Post</b>		<b>Årets bevilgning</b>
500	50	Tilskudd Norges forskningsråd	11 500
552	71	Tilskudd Norges forskningsråd	35 000
552	72	Tilskudd Norges forskningsråd	45 500
<b>Sum totalt</b>			<b>92 000</b>

Tabell 11.5. Bevilgning og forbruk, Kommunal- og regionaldepartementet og totalt, 2010. Kroner

Virkemidler / programmer	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Forskningsprogrammer</b>					
Demokrati, styring og regionalitet	11 500 000	4 039 000	23 494 182	35	MD, SD
Sum	11 500 000	4 039 000	23 494 182		
<b>Nordområdetiltak:</b>					
Forskningsløft i Nord	35 000 000	16 845 000	66 861 822	48	
Sum	35 000 000	16 845 000	66 861 822		
<b>Nasjonale tiltak for regional utvikling</b>					
Virkemidler for regional FoU og innovasjon	39 000 000	49 216 000	60 851 976	126	KD, NHD
Kommersialisering av FoU-res	5 000 000	4 195 000	124 814 747	84	KD, NHD, FKD, LMD
Regionale representanter	1 200 000	1 126 000	15 476 849	94	NHD, LMD, FKD
Statistikk og kunnsk.grunnlag	300 000	179 000	30 931 294	60	
Sum	45 500 000	54 717 000	232 074 866		
<b>Sum totalt</b>	<b>92 000 000</b>	<b>75 601 000</b>		<b>82</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

### Kommentarer til lavt forbruk

*DEMOSREGs* lave forbruk skyldes at programmet er i overgangsfasen mellom første og andre programperiode. Midlene ble lyst ut etter oppstarten av fase II, men disse midlene er ikke forbrukt i 2010.

*NORDSATS'* lave forbruk skyldes at prosjektene fikk forsinket oppstart og enkelte forsinkelser i gjennomføring av aktiviteter. Det er særlig ansettelse av ph.d.-studenter som har blitt forsinket. *NORDSATS* hadde en meget lav kostnadsføring for 2009. Hovedgrunnen til dette var at prosjektene ikke startet opp før rundt årsskiftet 2009/2010.

*VRI* har et forbruk i 2010 på 126 prosent av disponibelt budsjett. Årsaken til overforbruket er at *VRI* bevisst har overbudsjettert ut til de regionale *VRI*-satsingene. I tillegg var forbruksprosenten i de regionale *VRI*-satsingene på hele 96 prosent i 2010, hvilket er høyt i forhold til Forskningsrådet for øvrig. Kombinert med overbudsjetteringene har dette gitt *VRI* et underskudd som tas med inn i 2011, men budsjettet vil komme i balanse i løpet av 2012.



## 12 Arbeidsdepartementet

Forskningsaktiviteten innenfor Arbeidsdepartementets (AD) ansvarsområde er handlingsrettet og skal bidra til kunnskap for politikktutvikling. Forskningen omhandler velferdssamfunnet, sykefravær, arbeidsliv, IT for funksjonshemmede, HMS i petroleumsvirksomheten og evalueringene av NAV-reformen og pensjonsreformen.

Dialogen mellom AD og Forskningsrådet har i 2010 forgått gjennom ADs representasjon i programstyrene og gjennom programmene formidlingsseminarer og -konferanser, samt styringsmøte i juni 2010 og dialog på saksbehandlernivå.

Det vises også til del I av rapporten, kapittel 4 og 5, hvor Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingens prioriteringer og MRS-målene presenteres, herunder målområdet *Velferd- og forskningsbasert profesjonsutøvelse*, som omhandler ADs ansvarsområder.

### 12.1 Indikatorer og analyser

Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. Forskningsrådet i tall og Forskningsrådets statistikkbank, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmene årsrapport. Programmene fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

Forskningsmeldingen *Klima for forskning* (St.meld.nr. 30 (2008-2009)) har som et mål at norsk forskning skal bidra til forskningsbasert velferdspolitik og til forskningsbasert profesjonsutøvelse i velferdssektorens yrker. Forskningsrådet har i sine budsjettforslag og i sin rapportering prioritert områdene velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse og velferd og helseforskning i bred forstand. Det er startet et arbeid som skal danne grunnlaget for en forskningssatning på *Forskningsbaserte profesjoner* (FORPROF), som kan omfatte både forskning i og om profesjoner, og samtidig dekke både profesjonenes utøvelse og utdanning.

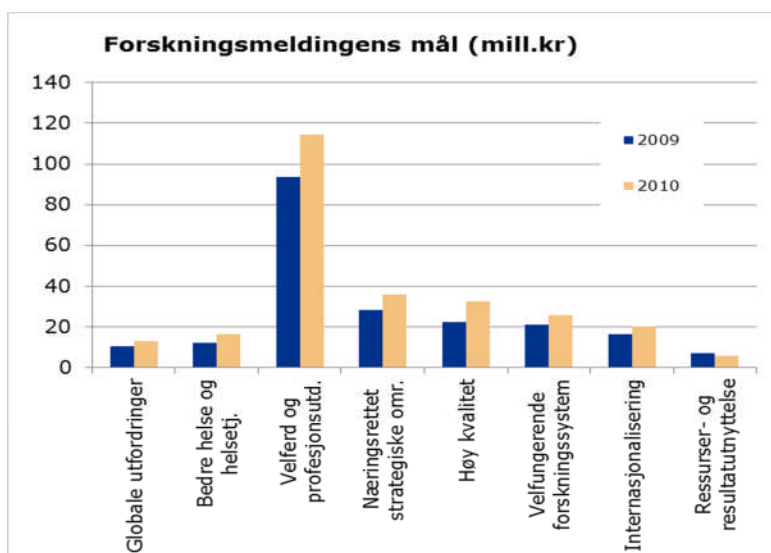
Utvikling av velferdssamfunnet og velferdsordningene er avhengig av sektorovergripende, bred og tverrfaglig kunnskap og kompetanse. Forskningsmeldingen understreker at kunnskapen skal dekke helse- og sosialpolitikk, barne-, ungdoms- og familiepolitikk, arbeids- og integreringspolitikk, boligpolitikk, utdanningspolitikk og kriminalpolitikk. En reform av et så stort omfang som pensjonsreformen gir store kunnskapsbehov både før og under gjennomføringen. Forskningsrådet har i 2010 startet opp evalueringen av pensjonsreformen. Kunnskapsutvikling knyttet til å fremme befolkningens helse og sunnhet på sentrale livsarenaer er viktig. Årsakene til sykefravær og uføretrygding må søkes blant flere faktorer enn i diagnoser og sykdom alene. Sykefraværprogrammet bidrar til å styrke kunnskapsgrunnlaget om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet og til å framskaffe forskningsbasert kunnskap om effektive virkemidler for å forebygge og redusere sykefravær og uførhet.

Forskningsrådets satsning på *Program for velferd, arbeidsliv og migrasjon* (VAM) har som mål å bidra med kunnskap om viktige samfunnsutfordringer innenfor ADs ansvarsfelt. En grunnleggende utfordring i årene framover er det norske velferdssamfunnets økonomiske, sosiale og normative bærekraft. Økt globalisering av økonomi, politikk og arbeids- og næringsliv, bidrar til større sosial og kulturell heterogenitet. Store demografiske, sosiale og kulturelle endringer, og en oljeinfluert økonomi er andre viktige påvirkningsfaktorer.

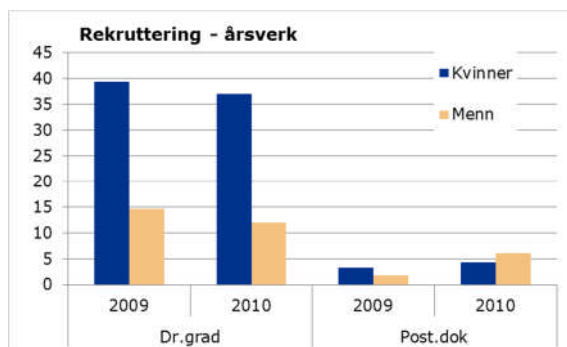
Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr 1, faglig plattform og tildelingsbrevet for 2010. En mer utførlig rapport fra programmene, inkludert eksempler fra forskningsaktiviteten, foreligger på det enkelte programs nettside.

Figuren viser den totale innsatsen til aktiviteter og programmer der AD er en av finansieringskildene. Målområdene er delvis overlappende og kan ikke legges sammen.

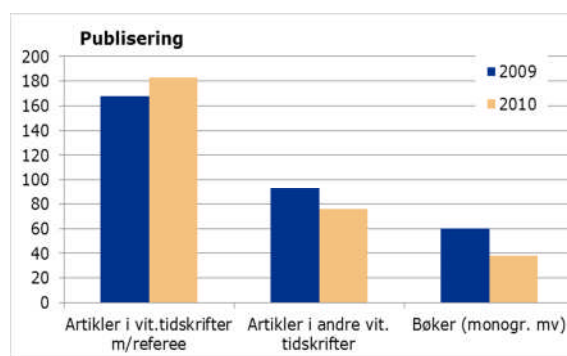
Det er først og fremst innenfor området *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* at departementets bidrag gir en god uttelling. Det er hovedsakelig *Sykefraværsprogrammet* og *VAM* som bidrar til å oppfylle dette målet i forskningsmeldingen. I tillegg er det en del prosjekter som er merket næringsrelevant forskning på strategiske områder og høy kvalitet i forskningen, hvor prosjekter fra *HMS i petroleumssektoren* inngår.



I 2010 var det totalt 49 doktorgradsstipendiater i prosjekter som Arbeidsdepartement er med og finansierer. Det er en klar hovedvekt av kvinner. Det er en liten nedgang fra 2009 til 2010, noe som skyldes at flere av stipendiatene som var inne på prosjekter finansiert av *Arbeidslivsprogrammet* ble avsluttet, og at ikke alle *VAM* og *Sykefraværprogrammets* prosjekter har fått rekruttert stipendiater ennå. Totalt ble det i 2010 finansiert 10,5 stilling som postdoktor gjennom programmene e som AD finansierer.



Det er en liten nedgang i publiseringen fra 2009 til 2010. Dette skyldes at flere av prosjektene i *Arbeidslivsprogrammet* og *IMER* er avsluttet, mens flere av prosjektene i *VAM* og *Sykefraværsprogrammet* er i en oppstartsfase.

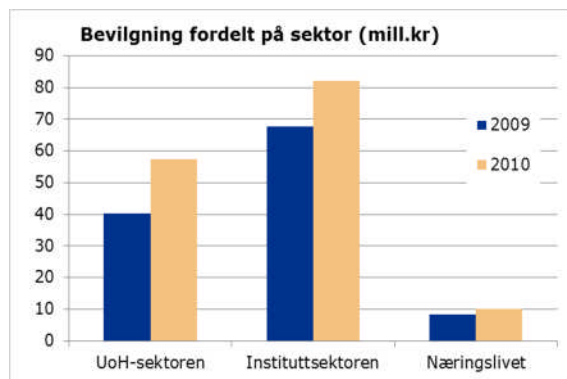


Det har vært en klar økning i bevilgning til instituttsektoren og UoH fra 2009 og 2010 gjennom programmene som AD er med å finansierer. Hovedøkningen til UoH er prosjekter

i VAM, mens økningen i instituttsektoren er primært prosjekter i HMS i petroleumssektoren og Sykefraværprogrammet.

Generelt må det tas høyde for at mange av de største instituttene er en del av universitetenes randsoner, hvor forskningen ofte utføres av UoH-ansatte med bistillinger i instituttsektoren.

Det er en hovedvekt av samfunnsvitenskapelig forskning i programmene som AD finansierer. I tillegg er det noe teknologi og da innenfor programmene *IT funk* og *HMS i petroleumssektoren*. *Sykefraværprogrammet* har også medisinsk forskning i flere av prosjektene.



## 12.2 Utkvittering av føringer

Forskningsrådet har fulgt de føringer som er gitt i tildelingsbrev for 2010. Det har vært fokus på høy vitenskapelig kvalitet i de prosjekter som har fått midler gjennom programmer med finansiering fra AD. Forskningsrådet har lagt vekt på å bidra til god formidling av forskning til brukere, og på å innrette forskningen slik at den gir et godt kunnskapsgrunnlag for politikk på et område i stor endring. Det er avholdt en rekke konferanser og formidlingsaktiviteter for dialog og nettverksbygging.

*Arbeidslivsprogrammet* er integrert i forskningsprogrammet VAM. Det ble i 2009 gjennomført en utlysning av midler til instituttforankrede prosjekter (ISP) innenfor temaet trygd. Det ble bevilget tilsammen 60 mill. kroner for en periode på seks år til to ISPer. Følgeevalueringen av pensjonsreformen startet opp i 2010 med oppnevning av styringsgruppen bestående av seks forskere, og en brukergruppe bestående av sentrale brukere som vil følge evalueringen.

Sykefraværprogrammet har fra 2009 blitt styrket med 4 mill. kroner årlig til forskning på aldring og arbeid og eldres forhold til arbeidslivet. I 2010 er det bevilget midler til et prosjekt på eldre og arbeid. Totalt har programmet tildelt midler til to prosjekter på dette området.

## 12.3 Mål og resultater

**Program for velferd, arbeid og migrasjon (VAM)(2009-2018)** ([www.forskningsradet.no/vam](http://www.forskningsradet.no/vam))

Programmet har som mål å bidra med kunnskap om viktige samfunnsutfordringer innenfor ADs ansvarsfelt. En grunnleggende utfordring i årene framover er det norske velferdssamfunnets økonomiske, sosiale og normative bærekraft. Økt globalisering av økonomi, politikk og arbeids- og næringsliv bidrar til større sosial og kulturell heterogenitet. Store demografiske, sosiale og kulturelle endringer og en oljeinfluert økonomi er andre viktige påvirkningsfaktorer. Programmet har til nå bevilget 333 mill. kroner til forskningsprosjekter. Av de bevilgede midlene ble 223 mill. kroner tildelt til 19 nye prosjekter i 2010, etter to utlysninger. Til sammen består prosjektporteføljen nå av 28 forskningsprosjekter. Ved hver utlysning ble det gjennomført søkerkonferanse for alle potensielle søkere. Et rådgivende utvalg ble startet opp, og i løpet av året hadde de to møter. Det ble besluttet å sette i gang en forskernettverksskole for å bedre koordinere forskerutdanningen på det brede VAM-feltet. Arbeidet med kunnskapsgrunnlaget for framtidige prioriteringer i perioden er i gang gjennom en porteføljeanalyse. Porteføljeanalysen viser at temaområder og andre satsingsområder er godt ivaretatt, men at det fremdeles er behov for mer forskning på noen felt. Gjennomgangen av porteføljen viser at mange prosjekter legger opp til å koble forsknings-temaer, gitt at det er noen temaer som går igjen i mange av prosjektene. Temaområdet "Arbeids-

marked og yrkesliv” og problemstillinger knyttet til verdiskaping og arbeidsliv, inkludering og ekskludering, familieliv og yrkesliv er gjennomgående temaer for mange av prosjektene. Noen av programplanens temaer utpeker seg som gjennomgående temaer for mange forskningsprosjekter uten at de er hovedtemaer i de konkrete prosjektene. Det skal rekrutteres 19 doktorgrads- og 19 postdoktorstipendiater til de bevilgede VAM-prosjektene. Programmet bidrar således med å bygge kompetanse på området.

#### ***Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*** ([www.forskningsradet.no/hmsforsk](http://www.forskningsradet.no/hmsforsk))

HMS i petroleumsvirksomheten er en dedikert satsing som er integrert i petroleumsforskningsprogrammet PETROMAKS. Satsingen har en bred tilnærming, men har lagt vekt på prioriteringene i Stortingsmelding 12, 2005-2006. Årlig aktivitetsvolum i prosjektene er ca. 30 mill. kroner. I 2010 ble de resterende budsjettmidlene for satsingen t.o.m. 2011 utlyst og 8 nye prosjekter igangsatt. Rammen for denne tildelingen var et ønske om kortvarige prosjekter med fokus på nye og fremtidsrettede utfordringer. Ved utgangen av året var det 23 pågåendeprosjekter i en bredt sammensatt HMS-portefølje.

Flere prosjekter har bidratt med profilerte og samfunnsnyttige resultater i 2010. Fremst av disse har vært en ny “øreplugg” som reduserer støybelastning på øret, muliggjør kommunikasjon i støyutsatte omgivelser og åpner for sanntids måling av individers hørsel. Et annet viktig prosjekt har vært “Robust regulering” som siden 2008 har sammenliknet reguleringsregimene i Norge, UK og USA. I forbindelse med utblåsningen i Mexicogulften var prosjektet i posisjon til å belyse spørsmål omkring faren for tilsvarende ulykker i Norge. Våren 2010 ble det gjennomført en ekstern evaluering av satsingen for hele perioden fra 2002. Denne konkluderte gjennomgående positivt både mht. resultatoppnåelse og effektene av integreringen i et stort, teknologirettet petroleumsprogram. Evalueringsresultatene og anbefalingene var også med å danne grunnlag for Forskningsrådets innspill til Stortingsmeldingen om HMS i 2011.

#### ***Program for forskning om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet (2007-2016)*** ([www.forskningsradet.no/sykefravaer](http://www.forskningsradet.no/sykefravaer))

Formålet med programmet er å styrke kunnskapsgrunnlaget om årsakene til sykefravær, uførhet og utstøting fra arbeidslivet. Videre skal programmet skaffe forskningsbasert kunnskap om effektive virkemidler for å forebygge sykefravær og uførhet og bidra til å nå regjeringens mål om et inkluderende arbeidsliv. Den forskningsbaserte undervisningsvirksomheten i relevante utdanninger skal også styrkes.

Programmet bevilget 25 mill. kroner til fem nye forskerprosjekter i 2010, inkludert et om eldre og arbeidsliv. Totalt har programmet til nå bevilget midler til 17 forskerprosjekter. Forskningen i programmet vurderes å holde et høyt faglig nivå og har klar relevans for brukerne. Tematisk dekker prosjektporteføljen alle programmets prioriterte områder. Prosjektene bidrar med mest forskningsbasert kunnskap knyttet til det ene hovedmålet i programplanen, som er å bidra til et mer helhetlig og forsterket kunnskapsgrunnlag om årsakene til sykefravær, uførhet og utstøting fra arbeidslivet. Porteføljen bidrar i mindre grad til å belyse hovedmålet om å framskaffe forskningsbasert kunnskap om effektive virkemidler for å forebygge sykefravær og uførhet. Det har vist seg vanskelig å få gode søknader om dette. Intervensjoner var et prioritert tema ved siste utlysning, men det kom få søknader. Prosjektene har foreløpig rekruttert til sammen 12 doktorgradsstipendiater og et postdoktorstipendiat. Programmet arrangerte en forskerkonferanse og et brukerseminar i 2010 med god oppslutning. Det viser at prosjektene er aktuelle og brukergruppen er bred. Flere av prosjektlederne har også deltatt aktivt i media knyttet til sykefraværsdebatten. Prosjektene rapporterer om 46 publiseringer i vitenskapelige artikler med referee, i tillegg til en rekke andre rapporter, foredrag med mer.

#### ***Evaluering av NAV reformen (2006-2013)*** ([www.forskningsradet.no/eva-nav](http://www.forskningsradet.no/eva-nav))



Evalueringen er organisert som ett prosjekt inndelt i 7 moduler: 1) Velferdsmodell, styringssystem og NAV, 2) Det lokale NAV-kontoret, 3) Lokal iverksetting, 4) Nye yrkesroller i NAV-reformen, 5) Arbeidsretting – effektstudier, 6) Brukererfaringer 7) Effektivitet DEA-analyser. Det ble utgitt flere nye publikasjoner som er lagt på nettsiden. I tillegg har forskerne i Modul 3 arbeidet med boken NAV ved et veiskille, som ble utgitt i januar 2011 på Gyldendal Akademisk.

Evalueringsprosjektet er omfattende og krevende, bl.a. fordi hver modul henger sammen med flere andre ikke samlokaliserte moduler. Prosjektet har tverrfaglig karakter med sentrale samfunnsvitenskapelige disipliner. Det er etablert samarbeid mellom modulene om innhenting av data og bruk av data, også mellom første og andre fase i evalueringen. Det er også etablert samarbeid om tilgang på data med NAV-direktoratet, samt at NSD vil være mottaker og forvalter av sentrale data. I løpet av 2009 ble Modul 1 og 3 utvidet til også å omfatte studier av forvaltningsenhetene og arbeidsgiverne spesielt, og de første resultatene herfra er publisert i ovennevnte bok og Rokkan-rapport 2-2011. Evalueringen har allerede vakt interesse i andre land, og forskerne deltar i faglige internasjonale sammenhenger. Forskerne har deltatt i en rekke formidlingsarrangementer.

***Evaluering av Pensjonsreformen (2010-2018)*** ([www.forskningsradet.no/evapen](http://www.forskningsradet.no/evapen))

2010 har vært oppstartsåret for pensjonsevalueringen. En styringsgruppe bestående av seks forskere med bevilgningsfullmakt ble oppnevnt i august. Styringsgruppen utarbeidet og publiserte den første utlysingen i november 2010 med følgende temaer; Gjennomføringen av pensjonsreformen; Enkle hovedprinsipper – om informasjon og kunnskap om reformen; og Internasjonale erfaringer. Et Brukerråd med representanter fra flere departementer, partene i arbeidslivet og interesseorganisasjoner er etablert, og det første møte ble arrangert 1. november 2010.

***IT FUNK (2007-2012)*** ([www.itfunk.org](http://www.itfunk.org))

I 2010 har *IT Funk* støttet 23 FoU-prosjekter og tre større formidlingstiltak. Blant disse er det sju internasjonale samarbeidsprosjekter under AAL-programmet.

IKT-løsninger for personer med kognitive begrensninger har stått sentralt også i år, med mange prosjekter for barn, unge og eldre, spesielt personer med demenssykdommer. Innsatsen er økende når det gjelder nye IKT-løsninger i arbeidslivet og deres konsekvenser for mennesker med nedsatt funksjonsevne. *IT Funk* legger stor vekt på utadrettet virksomhet overfor et bredt publikum, nasjonalt og internasjonalt. Det nye lovverket har ført til stigende etterspørsel etter kunnskap om universell utforming av IKT. Interessen fra media er også økende, spesielt for eksempler på gode løsninger. Høsten 2010 fikk selskapet Abilia AS og produktet Rolltalk stor medieomtale da de ble kåret til vinner av Forskningsrådets Innovasjonspris 2010.

## 12.4 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 12.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2010.

<b>Kap.</b>	<b>Post</b>	<b>Årets bevilgning</b>
601	50 Norges forskningsråd	108 575 000
604	21 Utviklingstiltak i arbeids- og velferdforvaltningen	7 000 000
<b>Sum</b>		<b>115 575 000</b>

Tabell 12.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2010.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Forskningsprogrammer</b>					
Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)	59 775 000	30 126 000	155 035 639	50	KD, NHD, BLD, HOD, JD
HMS i petroleumsvirksomheten (PETROMAKS)	18 800 000	17 296 000	219 288 363	92	OED, FOND
IT-FUNK	2 000 000	1 362 000	17 902 519	68	NHD, BLD
Årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet	24 000 000	10 179 000	82 063 934	42	FOND
Evalueringsprosjektet av pensjonsreformen	4 000 000	104 000	4 000 000	3	
<b>Strategiske satsinger</b>					
Evalueringsprosjektet av NAV-reformen	7 000 000	8 278 000	9 799 799	118	
<b>Sum totalt</b>	<b>115 575 000</b>	<b>67 344 000</b>		<b>58</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett korrigert for negative overføringer.

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett korrigert for negative overføringer.

*Velferd, arbeidsliv og migrasjons (VAM) lave forbruk skyldes dels at programmet er i ferd med å bruke opp budsjettreserven som oppstod i starten av programmet, dels at en venter på slutt-rapporter fra en del prosjekter før siste del av bevilgningene til disse prosjektene kan utbetales.*

*Årsaker til sykefravær og utstøting av arbeidslivets (SYKEFRAVÆR) lave forbruk skyldes at det tar lang tid å starte prosjektene. Blant annet har tre av prosjektene hatt utfordringer knyttet til endring av arbeidsplass for prosjektleder samt for tilgang til kobling av data og bytte av prosjektleder. Programmet har gjennomført tre utlysninger og har bevilget ut alle ledige midler for perioden 2007–2010.*

*Evalueringsprosjektet av NAV-reformens (EVANAV) høye forbruk skyldes forsert framdrift. Overforbruket dekkes av framtidige inntekter til evalueringen.*

*Evalueringsprosjektet av pensjonsreformens (EVAPEN) er i oppstartsfasen, og har foreløpig ikke nevneverdig forbruk.*

## 13 Justis- og politidepartementet

Forskningsaktiviteten innenfor Justis- og politidepartementets (JD) ansvarsområde er handlingsrettet og skal bidra til kunnskap for politikktutvikling. Dialogen mellom JD og Forskningsrådet har i 2010 forgått gjennom JDs representasjon i programstyrene og gjennom programmenes formidlingsseminarer og -konferanser og styringsmøte.

Forskningen som er finansiert av JD følger opp nasjonalt prioriterte områder gjennom bidrag til programmet *Velferd, arbeid og migrasjon* (VAM), dels også gjennom satsingen *Europa i endring*. De strategiske prosjektene i juridiske fag og evalueringen av rettsvitenskapelig forskning sikter mot styrket bredde av langsiktig og grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen. Forskningsprogrammet *Samfunnssikkerhet og risiko* (SAMRISK) retter seg direkte inn mot JDs sektoransvar. Også satsingen *Europa i endring* vil gi analyser og ny kunnskap rettet inn mot JDs og forvaltningens kunnskapsbehov.

### 13.1 Utkvittering av føringer

I JDs tildelingsbrev fremgår det at det skal prioriteres forskning som belyser årsaker og sammenhenger i kriminalpolitikken og forebygging av kriminalitet i et velferdsperspektiv, og forskning som belyser forutsetninger for økt rettssikkerhet. Forskningsinnsatsen om innvandring og internasjonal migrasjon skal styrkes, og JD vil støtte temabaserte programmer i regi av Forskningsrådet.

Midlene fra JD for 2010 er i samsvar med tildelingsbrevet benyttet til programmet programmene VAM, SAMRISK, satsningen *Europa i endring* og til polarforskning. VAM belyser bl.a. kriminalitet og spørsmål knyttet til innvandring og internasjonal migrasjon. VAM, SAMRISK og *Europa i endring* tar alle opp rettssikkerhet og rettsvitenskapelige temaer.

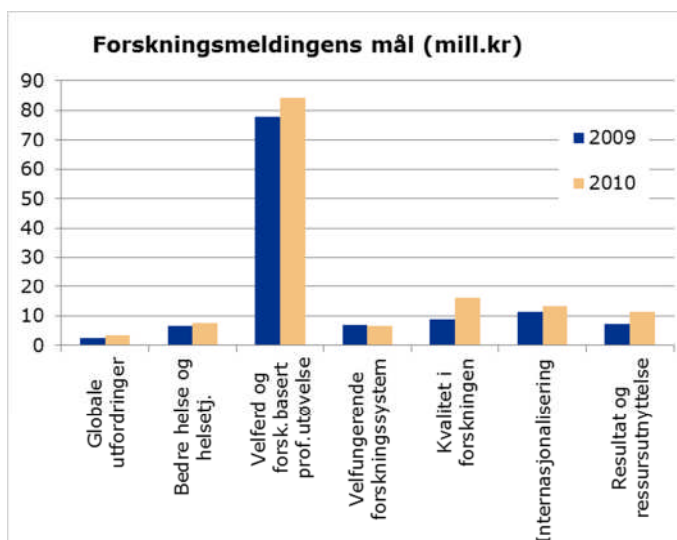
JDs tildelingsbrev inneholder en rekke svært detaljerte rapporteringskrav, hvor det for Forskningsrådet er krevende å utarbeide relevant statistikk. Forskningsrådet vil komme tilbake til rapporteringskravene i den videre dialog med JD.

### 13.2 Indikatorer og analyser

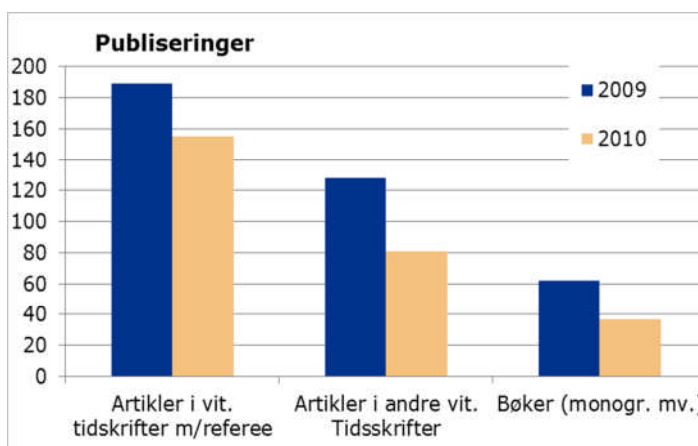
Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementene etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. Forskningsrådet i tall og Forskningsrådets statistikkbank, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

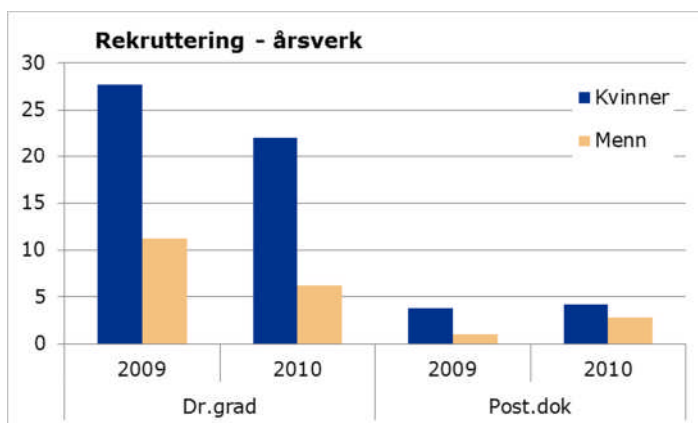
Figuren viser den totale innsatsen til aktiviteter og programmer der JD er en av finansieringskildene. Målområdene er delvis overlappende og kan ikke legges sammen. JDs finansiering av forskning som svarer på forskningsmeldingens prioriteringer, er i all hovedsak innenfor området *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse*. Det er gjennom JDs bidrag til programmene *VAM*, *Europa i endring* og *SAMRISK* at JD bidrar til dette målområdet. I tillegg bidrar *Europa i endring* til å oppfylle målet om høy kvalitet i forskningen, og *VAM* og *SAMRISK* bidrar også til måloppnåelse på målområdet globale utfordringer. Forskningen innenfor JDs ansvarsområde er hovedsakelig samfunnsvitenskapelig forskning.



I programmer der JD bidrar med finansiering, vises en liten nedgang i publiseringene fra 2009 til 2010. Dette skyldes at flere av prosjektene i tidligere *Arbeidslivsprogrammet* og *IMER* er avsluttet, mens flere av prosjektene i *VAM* er i en oppstartsfase og ikke begynt å publisere ennå. I programmene *SAMRISK* og *Europa i endring* er det publisert hhv 25 og 22 vitenskapelig artikler med referee i 2010, og dette er det samme som for 2009.



Stipendiatene er hovedsakelig i prosjekter innenfor *VAM*. Det er en liten nedgang i doktorgradsstipendiater fra 2009 til 2010, noe som skyldes at flere av stipendiatene som var inne på prosjekter finansiert av tidligere *Arbeidslivprogrammet* og *IMER* er avsluttet, og at ikke alle *VAM* prosjekter har fått rekruttert stipendiater ennå. Totalt ble det i 2010 finansiert sju stillinger som postdoktor gjennom programmene som JD finansierer.



### 13.3 Mål og resultater

Forskningen innenfor *VAM*-programmet rommer brede problemstillinger og åpner for forskning innenfor JDs sektoransvar, bl.a. om studier på tvers av land, virksomheter, yrker og studier som

anvender eksisterende dataregistre og forskning om konsekvenser av økt rettsliggjøring i velferdspolitikken. Forskningsinnsatsen om innvandring og internasjonal migrasjon er i 2010 styrket i tråd med JDs føringer.

*IMER*-programmet ble avsluttet i 2010 og inngår nå i *VAM*. Fra *IMER*-programmet har det kommet kunnskapsoversikter om "Etniske minoriteter på boligmarkedet"; "Unge fra innvandrerfamilier og sosial kapital for utdanning"; "Religionspluralisme - Religion, migrasjon og integrering".

Det handlingsrettede programmet *SAMRISK* retter seg direkte inn mot JDs sektoransvar. *SAMRISK* tar opp spørsmål av stor samfunnsmessig aktualitet. Det gjelder bl.a. risikoanalyse og klima som del av sårbarhetsanalyser, flysikkerhet, forholdet mellom sikkerhet og frihet ved overvåking, organisering av kriseberedskap og nødhjelp etter naturkatastrofer. Programmet har som forskningsmål å bygge ny kunnskap, nye nettverk og å kvalifisere til deltakelse i internasjonalt forskningssamarbeid, bl.a. i EUs sikkerhetsforskningsprogram. *SAMRISK* avsluttes i 2011. Så vel gjennom *SAMRISK* som gjennom JDs og Forskningsrådets deltakelse i EUs programkomite og kontaktevirsomhet, får JD forskningsstrategisk innflytelse og tilgang på forskning på et bredt sammensatt område innenfor samfunnssikkerhet, risiko, trusler, beredskap og krisehåndtering.

*SAMRISK*s årskonferanse ble holdt på Universitetet i Stavanger i samarbeid med Senter for risiko-styring og samfunnssikkerhet, SEROS. En kunnskapsoversikt over rettsvitenskapelig forskning om samfunnssikkerhet publisert i norske og internasjonale tidsskrifter bestilt fra Det juridiske fakultet v/Nordisk institutt for sjørett, ble framlagt i 2010. Oversikten styrker kunnskapsgrunnlaget og vil være nyttig ved videre forskning og for myndighetene. Rapporten viser også til områder der det er behov for mer forskning. I løpet av 2010 ble tre *SAMRISK*-prosjekter og to nettverk avsluttet. Det ble gitt tilleggsbevilgninger i 2009 i hovedsak for å styrke formidlingen til utvalgte prosjekter, og dette arbeidet vil pågå ut i 2011. I samarbeid med *VERDIKT*-programmet ble det arrangert en workshop med sikte på å styrke forskningen om IKT og sikkerhet, der *VERDIKT* og *SAMRISK* tidligere har samarbeidet om særutlysninger. Som oppfølging av det internasjonale polaråret er det utformet en ny satsing på polarforskning i løpet av 2010. Dette vil følge opp både Svalbard-meldingen og forskningsmeldingens målområde "globale utfordringer" med vekt på klima, hav og Nordområdene. Den norske nasjonalkomite for polarforskning er Forskningsrådets rådgivende strategiske komite for polarsaker, og er oppnevnt for årene 2010-2013. Den norske delen av Det internasjonale polaråret (IPY) har vært bestått av et 4-årig program som avsluttes i 2011. Boka "Polaråret - Det norske bidraget" ble lansert på avslutningskonferansen i Tromsø i april 2011.

#### *Styrking av langsiktig og grunnleggende forskning*

JDs finansiering av forskning har også bidratt til å styrke langsiktig og grunnleggende forskning. Solide forskningsmiljøer med god kompetanse og kapasitet er påkrevd for å kunne gi grunnlag for politikktutforming på de sentrale samfunnsområder som JD har ansvar for. Juridisk forskning står sentralt, men for JDs ansvarsområde vil det være behov for tverrfaglig og tverrsektoriell forskning.

Bl.a. som oppfølging av krafttaket for juridisk forskning har Forskningsrådet gjennomført en evaluering av rettsvitenskapelig forskning. Evalueringsutvalgets konklusjon er at den rettsvitenskapelige forskningen generelt sett er av god kvalitet, at den på sitt beste har en sterk posisjon i det nordiske forskersamfunnet og at den har større umiddelbar samfunnsinnflytelse og nytte enn det som er vanlig etter en internasjonal målestokk. Som oppfølging av evalueringen oppnevnte Forskningsrådet et oppfølgingsutvalg med deltakere fra miljøene. På bakgrunn av utvalgets arbeid utlyste Forskningsrådet Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISPer) for en treårsperiode med en total ramme på 12 mill kr. Prosjektene starter i 2011.

Institusjonsforankrede strategiske prosjekter i juridiske fag (JUSISP 2006-2008) blir slutført innen 2013. Det er utgitt en brosjyre med foreløpige resultater fra alle prosjektene.

I løpet av 2010 lyktes Det juridiske fakultetet i Oslo å oppnå to prosjekter gjennom utlysningene fra European Research Council (ERC), et Starting Grant ved Institutt for kriminologi og retts-sosiologi og et Advanced Grant ved Norsk senter for menneskerettigheter.

Grunnforskningsprogrammet *Europa i endring* finansierer tre prosjekter som omhandler forvandling av Europas politiske orden; fri bevegelse, arbeidsmarkedsregulering og flernivåstyring i et utvidet EU/EØS i et nordisk og komparativt perspektiv; og endringer i rettskulturer og betydningen av europeisk integrasjon. Satsingen bidrar til begrepsutvikling og utvikling av nye perspektiver i forskningen. Konferansen "Tradition and Law in a Changing Europe" samlet 60 forskere og andre interessenter fra en rekke organisasjoner i inn- og utland, og fra flere ambassader. Foreløpige funn fra prosjektene ble presentert og diskutert. Alle de tre prosjektene har brede internasjonale samarbeids- og kontaktflater, og disse er videreutviklet.

### 13.4 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 13.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2010.

				Årets bevilgning
Kap	400	,post	01 Justisdepartementet	7 000 000
Kap	400	,post	50 Justisdepartementet	4 500 000
Kap	440	,post	01 Politidirektoratet - politi- og lensmannsetaten	1 200 000
Kap	451	,post	01 Samfunnssikkerhet og beredskap	1 000 000
<b>Sum</b>				<b>13 700 000</b>

Tabell 13.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2010.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)	7 000 000	3 528 000	155 035 639	50	KD,NHD,AID,BLD, HOD
Det int. polaråret (IPY)	1 000 000	1 846 000	8 303 309	185	KD, MD
Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK)	4 700 000	2 961 000	10 344 431	63	KD,SD,UD
Europa i endring	1 000 000	1 072 000	10 244 720	67	KD,Fond,UD,JD
<b>Sum totalt</b>	<b>13 700 000</b>	<b>9 407 000</b>		<b>69</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett korrigert for negative overføringer.

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett korrigert for negative overføringer

*Velferd, arbeidsliv og migrasjons* (VAM) lave forbruk skyldes dels at programmet er i ferd med å bruke opp budsjettreserven som oppstod i starten av programmet, dels at en venter på sluttrapporter fra en del prosjekter før siste del av bevilgningene til disse prosjektene kan utbetales.

*Samfunnssikkerhet og risikos* (SAMRISK) lave forbruk skyldes utsettelse av prosjektslutt for to prosjekter.

*Det internasjonale polaråret 2007/2008* (IPY) og *IPYs sluttkonferanse* (IPY-OSC). Overføringene i forbindelse med polaråret skyldes forsinkelser i prosjekter og midler avsatt til datahåndtering. For sluttkonferansen i 2010 skyldes overforbruket på 1,4 mill. kroner en kombinasjon av større utgifter enn budsjettet innenfor IT-løsninger og lavere inntekter enn budsjettet bl.a. fordi deltag-

erantallet ble litt lavere enn forventet. Forskningsrådet vil dekke inn overforbruket gjennom øvrige polarbevilgninger.





## 14 Barne- og likestillings- og inkluderingsdepartementet

Forskningsaktiviteten innenfor Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementets (BLD) ansvarsområde, skal bidra til kunnskap for politikkutvikling, men også kunnskap av mer grunnleggende art. Norges forskningsråd har gjennom midler fra BLD prioritert forskning om nye familiemønstre, barndom, hvilken innvirkning internasjonal lovgivning har på barns rettigheter og kjønn. I 2010 har dialogen mellom BLD og Forskningsrådet foregått gjennom BLDs representasjon i programstyrene og gjennom programmenes formidlingsseminarer og -konferanser, samt møter på saksbehandlernivå.

### 14.1.1 Utkvittering av føringer

I tildelingsbrevet til Forskningsrådet gir departementet detaljerte føringer for anvendelsen av midlene som bevilges til VAM. Hensikten med opprettelsen av VAM er i større grad å se de forskjellige områdene i velferdsforskningen i sammenheng, for å kunne koble temaer og oppnå en helhetlig tilnærming til departementenes kunnskapsbehov. Forskningstemaer som er spesielt interessante for en sektor, kan på dette feltet vanskelig studeres isolert fra temaer der andre sektorer har et ansvar. For eksempel kan fruktbarhet, familiedannelse og fordelingsmønstrene påvirke tilbudet av arbeidskraft blant både kvinner og menn. Temaer som er spesielt relevante for BLD er derfor viktige i VAM, f. eks. integrering og inkludering, familie arbeid og samfunn, barnevern og oppvekstvilkår. I VAMs portefølje er disse områdene godt dekket. Det er derfor krevende å rapportere på hver av departementets avgrensede temaområder, gitt VAMs helhetlige tilnærming til problemstillinger knyttet til velferd, arbeidsliv og migrasjon.

### 14.1.2 Indikatorer og analyser

Implementering av MRS-systemet for Forskningsrådet innebærer blant annet at det skal utarbeides en rekke indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. Det er utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for alle departementene samlet. Disse indikatorene dekker noen hoveddimensjoner for styringen av Forskningsrådet. I dette avsnittet er det trukket frem de mest relevante indikatorene og gitt kommentarer til disse.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. Forskningsrådet i tall og Forskningsrådets statistikkbank, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011. Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

Forskningsmeldingen *Klima for forskning* (St.meld.nr. 30 (2008-2009)) har som et mål at norsk forskning skal bidra til forskningsbasert velferdspolitikk og til forskningsbasert profesjonsutøvelse i velferdssektorens yrker. Forskningsrådet har i sine budsjettforslag og i sin rapportering prioritert områdene velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse og velferd og helseforskning i bred forstand. Det er startet et arbeid som skal danne grunnlaget for en forskningssatning på forskningsbaserte profesjoner (*FORPROF*) som kan omfatte både forskning i og om profesjoner, og samtidig dekke både profesjonenes utøvelse og utdanning.

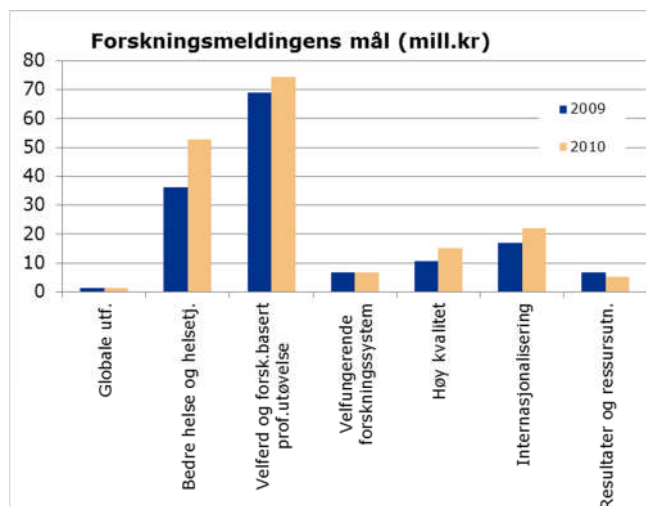
Utvikling av velferdssamfunnet og velferdsordningene er avhengig av sektorovergripende, bred og tverrfaglig kunnskap og kompetanse. Forskningsmeldingen understreker at kunnskapen skal

dekke helse- og sosialpolitikk, barne-, ungdoms- og familiepolitikk, arbeids- og integreringspolitikk, boligpolitikk, utdanningspolitikk og kriminalpolitikk.

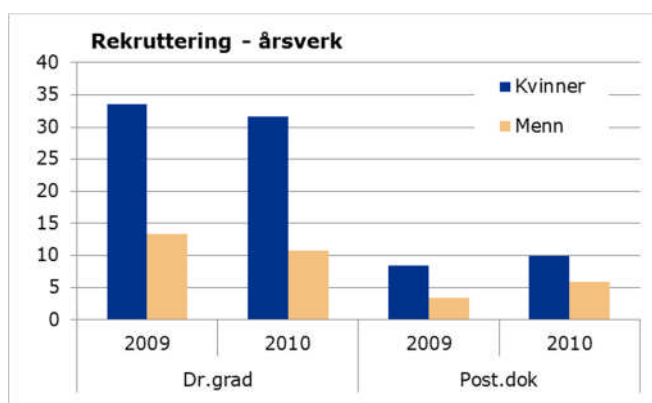
Forskningsrådets satsning på *Program for velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)* har som mål å bidra med kunnskap om samfunnsutfordringene. En grunnleggende utfordring i årene framover er det norske velferdssamfunnets økonomiske, sosiale og normative bærekraft. Økt globalisering av økonomi, politikk og arbeids- og næringsliv bidrar til større sosial og kulturell heterogenitet. Store demografiske, sosiale og kulturelle endringer, og en oljeinfluert økonomi er andre viktige påvirkningsfaktorer.

Figuren viser den totale innsatsen til aktiviteter og programmer der BLD er en av finansieringskildene. Målområdene er delvis overlappende og kan ikke legges sammen.

BLDs finansiering av forskning som svarer på forskningsmeldingens prioriteringer, er i all hovedsak innenfor området *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* og *Bedre helse og helsetjenester*. Det er hovedsakelig programmene *Rusforskning* og *VAM* som bidrar til å oppfylle de to målene i forskningsmeldingen.



Programmene bidrar med å bygge forskningskompetanse på viktige samfunnsområder. *VAM* som det største programmet finansierer den største andelen stipendiater og postdoktorstipendiater. Det skal bl.a. rekrutteres 19 doktorgrads- og 19 postdoktorstipendiater til de bevilgede *VAM*-prosjektene. Andelen postdoktorstipendiater er høyest i kjønnsforskningsprogrammet. Det er flere kvinner enn menn blant doktor- og postdoktorstipendiatene i programmene.



Det er samfunnsvitenskap som er det største fagområdet innenfor aktivitetene BLD er med å finansiere, med *VAM* som viktigste bidragsyter. I porteføljen er det også en signifikant andel medisinske fag, hovedsakelig innenfor programmet *Rusmiddelforskning*.

Instituttsektoren er den viktigste sektoren med 68 mill. kroner i 2010 fra aktivitetene hvor BLD er medfinansjør. Universitets og høyskolesektoren har 60 mill. kroner, og har økt sin andel betraktelig fra 2009 til 2010. Næringslivet er den viktigste sektoren innenfor aktiviteten *IT-Funk*.

### 14.1.3 Mål og resultater

Nedenfor presenteres resultater på et overordnet nivå fra forskning som BLD har finansiert i 2010. En mer utførlig rapport fra programmene med ytterligere eksempler fra forskningen ligger på det enkelte programs nettside.

### ***Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)(2009-2018)*** ([www.forskningsradet.no/vam](http://www.forskningsradet.no/vam))

Programmet er tiårig og til nå er det bevilget 333 millioner kroner til forskningsprosjekter, som er om lag en tredjedel av det totale budsjettet for perioden. Av de bevilgede midlene ble 223 mill. kroner bevilget til 19 nye prosjekter i 2010, etter to utlysninger. Til sammen består prosjektporteføljen nå av 28 forskningsprosjekter. *Arbeidslivsprogrammet* hadde sin avslutningskonferanse i januar og *IMER*-programmet hadde sin avslutningskonferanse i september. Ved hver utlysning ble det gjennomført søkerkonferanse for alle potensielle søkere. Et rådgivende utvalg ble startet opp og hadde de to møter i løpet av året. Det ble besluttet å sette i gang en forskernettverksskole for å bedre koordinere forskerutdanningen på det brede VAM-feltet.

Arbeidet med kunnskapsgrunnet for framtidige prioriteringer i perioden er i gang gjennom en porteføljeanalyse. Porteføljeanalysen viser at temaområder og andre satsingsområder er godt ivaretatt. Gjennomgangen av porteføljen viser at mange prosjekter legger opp til å koble forskningstemaer, gitt at det er noen temaer som går igjen i mange av prosjektene. Temaområdet "Arbeidsmarked og yrkesliv" og problemstillinger knyttet til verdiskaping og arbeidsliv, inkludering og ekskludering, familieliv og yrkesliv er gjennomgående temaer for mange av prosjektene. Noen av programplanens temaer utpeker seg som gjennomgående temaer for mange forskningsprosjekter uten at de er hovedtemaer i de konkrete prosjektene. Det dreier seg om perspektiver om "de inter- og transnasjonale dimensjonene", migrasjon og integrering, familie og samfunn, helse og funksjonsevne og sosial ulikhet og fattigdom.

Kjønnsdimensjonen er viktig i forskning om velferdssamfunnet i bred forstand og det forventes at forskningen tar hensyn til det. De fleste prosjektene i VAMs portefølje tar hensyn til kjønnsdimensjonen, men det er bare ett prosjekt som har kjønn som et hovedfokus. Prosjektet handler om om kjønn og migrasjon.

Forskningsresultater fra program for *Arbeidslivsforskning* viser bl.a. at det ikke var vanskelig å oppfylle kravet om kjønnsbalanse i ASA-selskapenes styre. Svært få har omregistrert selskapet fra ASA til AS for å unngå kravet om balansert kjønnsrepresentasjon i styret. I stedet rekrutteres kompetente styremedlemmer nå på samme måten som før kvoteringsregelen ble innført. Stort sett foregår rekrutteringen ved at selskapenes valgkomiteer kommer i kontakt med kompetente kandidater gjennom eiernes, administrasjonens eller valgkomitémedlemmenes egne profesjonelle nettverk

Forskningsresultater fra programmet *Velferdsforskning* viser bl.a. ved å sammenligne norsk barnevernssystem med det britiske at de norske barnevernsansatte i liten grad er opptatt av om barnet er minoritetsetnisk, og at de ikke er særlig opptatt av fordelene ved å være tokulturell. Internasjonal forskning viser at det har en rekke negative konsekvenser for barna at barn i fosterhjem ofte flyttes. I mange tilfeller er det på grensen til omsorgssvikt. I USA har man valgt løsninger som kan overføres til norsk kontekst. Det vil si at når et barn plasseres, så benyttes to strategier; en som dreier seg om tilbakeføring til biologiske foreldre, og en annen som dreier seg om å plassere barnet permanent, fortrinnsvis adopsjon. Det kan virke selvmotsigende å jobbe for både adopsjon og tilbakeføring, men det er kun strategier for å realisere det overordnede målet, som er å gi barnet en stabil omsorgssituasjon.

### ***IT FUNK (2007-2012)*** ([www.itfunk.org](http://www.itfunk.org))

*IT Funk* er et virkemiddel i regjeringens politikk for et informasjonssamfunn for alle og universell utforming av IKT, som nedfelt i St.meld. 17 (2006-2007), Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven og regjeringens handlingsplan "Norge universell utformet 2025". I 2010 har *IT Funk* støttet 23 FoU-prosjekter og 3 større formidlingstiltak. Blant disse er det 7 internasjonale samarbeidsprosjekter under AAL-programmet. IKT-løsninger for personer med kognitive begrensninger har stått sentralt også i år, med mange prosjekter for barn, unge og eldre, spesielt personer med demenssykdommer. Innsatsen er økende når det gjelder nye IKT-løsninger i arbeidslivet og deres konsekvenser for mennesker med nedsatt funksjonsevne.

*IT Funk* legger stor vekt på utadrettet virksomhet overfor et bredt publikum, nasjonalt og internasjonalt. Det nye lovverket har ført til stigende etterspørsel etter kunnskap om universell utforming av IKT. Interessen fra media er også økende, spesielt for eksempler på gode løsninger. Høsten 2010 fikk selskapet Abilia AS og produktet Rolltalk stor medieomtale da de ble kåret til vinner av Forskningsrådets Innovasjonspris 2010.

**Program for kjønnsforskning (2008-2012)** ([www.forskningsradet.no/kjonnforskning](http://www.forskningsradet.no/kjonnforskning))

Kjønnsforskningen i Norge var i 2010 gjenstand for kritisk oppmerksomhet og debatt i kjølvannet av TV-serien "Hjernevask". Programstyreleder deltok i debatten gjennom et intervju på Forskningsrådets nettsider, der hun blant annet etterlyste enda større faglig bredde i kjønnsforskningen. Programmet er i driftsfasen, og de 12 prosjektene i porteføljen er alle godt i gang med sin forskning. Rekruttering er en sentral målsetting for programmet, og tilsammen finansieres elleve doktorgrads- og postdoktorstipendiater. Et stort flertall av stipendiatene har et eller flere opphold ved en utenlandsk forskningsinstitusjon i løpet av prosjektperioden, noe som bidrar til verdifull fagutvikling og nettverksbygging. Det er samlet sett en høy publiserings- og formidlingsaktivitet i programmets prosjekter. Forskningsresultater fra ett av prosjektene viser blant annet at *norske kvinner og menn uttrykker gjennomgående likestilte holdninger til kjønnsroller*. Samtidig har kvinnene fortsatt hovedansvaret for arbeidet hjemme, noe som gjelder husarbeid i større grad enn barneomsorg. For de fleste kvinner og menn som lever i samliv, er det samsvar mellom holdninger og faktisk arbeidsdeling. Det vil si at de med tradisjonelle holdninger deler tradisjonelt, mens de med likestilte holdninger deler mer likt. I de samlivene hvor det er et språk mellom holdninger og praksis, er det kvinnene som i hovedsak opplever avstand mellom egne holdninger og praksis hjemme.

**Rusmiddelforskning (2007-2011)** ([www.forskningsradet.no/rusmiddel](http://www.forskningsradet.no/rusmiddel))

Det overordnede målet for programmet er å bidra til utvikling av ny relevant kunnskap på rusmiddel feltet og fremme forskning av høy kvalitet. Fra 2007 har programmet mottatt 0,5 mill. kroner årlig fra BLD til et prosjekt om behandlingsintervensjoner overfor gravide som misbruker rusmiddel. HOD har bidratt med et tilsvarende beløp til dette prosjektet. Programmet har også andre prosjekter innenfor temaområdet barn av psykisk syke eller rusmiddelavhengige foreldre.

## 14.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

Tabell 14.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2010.

<b>Kap</b>	<b>Post</b>		<b>Årets bevilgning</b>
821	50	Bosetning av flyktninger og tiltak for innvandrere	6 000 000
846	50	Familie-, likestilling og arbeidsliv	6 500 000
847	50	IT-Funk	5 600 000
854	50	Barnevernsforskning med mer	4 500 000
854	71	Tiltak i barne- og ungdomsvernet	500 000
857	50	Barne- og ungdomstiltak	4 300 000
<b>Sum</b>			<b>27 400 000</b>

Tabell 14.2: Bevilget og kostnadsført (totalt og herav departementet), 2010.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
Kjønnforskning	4 000 000	2 646 000	22 232 357	66	
Rusmiddelforskning	500 000	514 000	42 411 512	103	
Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)	17 300 000	8 719 000	155 035 639	50	AD, KD, NHD, HOD, JD
IT-FUNK	5 600 000	3 815 000	17 902 519	68	NHD,AD
<b>Sum totalt</b>	<b>27 400 000</b>	<b>15 694 000</b>		<b>57</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett korrigert for negative overføringer.

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett korrigert for negative overføringer

*Velferd, arbeidsliv og migrasjons (VAM)* lave forbruk skyldes dels at programmet er i ferd med å bruke opp budsjettreserven som oppstod i starten av programmet, dels at en venter på sluttrapporter fra en del prosjekter før siste del av bevilgningene til disse prosjektene kan utbetales.



## 15 Finansdepartementet

Hovedtyngden av Forskningsrådets innsats finansiert av Finansdepartementet (FIN) utgjøres i dag av programmer hvor økonomisk forskning inngår som en sentral komponent. Rådet har i 2010 ønsket å opprettholde et sterkt engasjement på feltene som omfattes av programmene.

I 2010 har forskningens betydning for å kunne forstå og løse globale samfunnsutfordringer knyttet til klima, energi og bærekraftig utvikling blitt tydeliggjort. Det er skapt forventninger både i forskningsmiljøene og ellers i samfunnet gjennom klimaforliket. Forskningsrådet vil framheve departementets sentrale rolle når det gjelder å øke innsatsen på klima- og energiforskning og viser i denne forbindelse til Forskningsrådets budsjettforslag for 2012.

Forskningsmeldingen *Klima for forskning* (St.meld.nr. 30 (2008-2009)) pekte ut temaene Mat, Marin, Maritim, Energi, Miljø og reiseliv som satsingsområder for næringsrelevant forskning. Blant hovedprioriteringene i Forskningsrådets budsjettforslag for 2012, er Klima og energi spesielt relevant i forhold til Finansdepartementets ansvarsområde. Forskningsrådet har i tillegg Velferd og samfunnsutfordringer som et prioritert område. Deler av forskningen i Skatteøkonomi – herunder forskning om sammenhenger mellom skatt på arbeidstilbud – gir innsikt av betydning for velferd og samfunnsutfordringer.

Finansdepartementet er av stor betydning for Forskningsrådet som forvalter av regelverket for SkatteFUNN-ordningen. I tillegg ivaretar Forskningsrådet sekretariatsansvaret for Finansmarkedsfondet som et forvaltningsoppdrag for Finansdepartementet.

### 15.1 Utkvittering av føringer

Finansdepartementets brev til Forskningsrådet om tilsagn av midler for 2010 inneholder krav til leveranser av årsrapport og årsmelding for 2010, og krav til rapportering på resultatindikatorer. Endelig årsmelding med Riksrevisjonens avsluttende revisjonsbrev vil bli sendt Finansdepartementet innen 15. juli 2011. De øvrige rapportene er levert i henhold til de tidsfrister som er spesifisert i tildelingsbrevet.

### 15.2 Mål og resultater

Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1 og tildelingsbrevet for 2010. En mer utførlig rapport fra programmene, inkludert eksempler fra forskningsaktiviteten, foreligger på det enkelte programs nettside. Det vises også til årsrapportens Del 1 med overordnet rapportering på delmål i den nye målstrukturen og resultatindikatorer. Resultatindikatorer på Skatteøkonomi er omtalt i teksten. Finansmarkedsfondet sender egen årsrapport til Finansdepartementet.

*Skatteøkonomi (2006-2016)* [www.forskningsradet.no/skatt](http://www.forskningsradet.no/skatt)

Skatteøkonomi er et viktig felt hvor det er av stor betydning at myndighetene har et bredt og vel-fundert kunnskapsgrunnlag og god rekruttering av forskere. Programmets mål er å bidra til at det er et sterkt faglig miljø for skatteøkonomisk forskning i Norge, både gjennom å stimulere til forskning på området og ved å stimulere til økt interesse for og rekruttering til skatteøkonomisk forskning. Viktige mål for perioden 2007-2010 er å få fram forskning om bedrifts- og kapital-beskatning og evalueringer av skattereformen av 2006. Finansdepartementet besluttet i november 2010 å øke bevilgningene til programmet i 2011 for å opprette et Senter for offentlig økonomi.

Det ble i 2010 gjennomført en søknadsbehandling som resulterte i 6 nye prosjekter. I tillegg pågikk det 8 prosjekter som var startet opp tidligere. Hovedtemaene for de 14 prosjektene er

forskning om bedrifts- og kapitalbeskatning og evaluering av Skattereformen av 2006. Det er ingen vesentlige forsinkelser i noen av prosjektene som er finansiert av programmet. Det ble avlagt en doktorgrad finansiert av programmet. Det ble publisert 3 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee og igangsatt 40 brukerrettede formidlingstiltak. Skatteforum 2010 ble arrangert i juni med deltakelse av forskere og brukere.

En forskergruppe ved SNF og NHH har undersøkt hvordan det går med lønnsomheten til norske selskaper som blir flernasjonale eller kjøpes opp av utenlandske selskaper. Resultatene viser at overskuddet i gjennomsnitt synker ved etablering utenfor Norge. Norske selskaper som blir kjøpt opp blir i gjennomsnitt 4,5 prosent mindre lønnsomme, mens lønnsomheten reduseres med 2,5 prosent når norske selskaper blir flernasjonale. Forskergruppen forklarer resultatene med at selskapene sannsynligvis utnytter mulighetene til å manipulere internpriser og overskudd ved å bli internasjonale. Mange selskaper gjemmer bort overskudd i lavskatteland, kombinert med at de utnytter gråsoner i regelverket, anser forskergruppen. Forskergruppen har beregnet at norske myndigheter går glipp av 7,5 milliarder skatte kroner i året ved at flernasjonale selskaper har lavere lønnsomhet enn sammenligningsbare rene norske selskaper.

*Finansmarkedsfondet [www.finansmarkedsfondet.no](http://www.finansmarkedsfondet.no)*

Finansmarkedsfondet støtter forskning og allmennopplysning som gir bedre kunnskap om hvordan finansmarkedene fungerer og økt etisk bevissthet. Vedtektene forutsetter at styret for fondet avgir en særskilt årsberetning til departementet innen utgangen av mars måned, som danner grunnlag for informasjon fra departementet til Stortinget. Det vises til denne årsrapporten for ytterligere detaljer.

Av denne fremgår det at om lag en tredel av søknadene blir innvilget. Styret mener at prosjektporteføljen ivaretar fondets formål på en god måte og at fondet har lykket godt med proaktive tiltak. Samtidig konstaterer vi at fondet vil ha svært begrenset budsjettmessig handlefrihet fremover og har derfor anmodet om at det gis anledning til å bruke av grunnkapitalen, slik at bevilgningsnivået kan opprettholdes på om lag nåværende nivå.

Styret viderefører tidligere praksis med en tilnærmet 50/50-fordeling av tilgjengelige midler mellom støtte til allmennopplysning og forskning. Styret har også sett det som formålstjenlig med en nærmere kartlegging av risikofaktorer i arbeidet med å realisere fondets formål. Gjennomgangen viser at Finansmarkedsfondet løper en viss omdømmerisiko, kanskje spesielt knyttet til at sentrale aktører i finansmarkedet er representert i styret og i noen grad også figurerer som søkere. Styret vurderer nåværende omdømmerisiko som "håndterbar", men ser likevel behov for fortsatt aktsomhet i forhold til konsentrasjonsrisiko, ved å påse at prosjektporteføljen har tilstrekkelig faglig og institusjonell spredning.

*SkatteFUNN [www.skattefunn.no](http://www.skattefunn.no)*

Finansdepartementet er av stor betydning for Forskningsrådet som forvalter av regelverket for SkatteFUNN-ordningen. I 2010-porteføljen til SkatteFUNN er det totalt 3 579 aktive prosjekter. Disse har budsjetterte prosjektkostnader for 2010 på til sammen ca. 10,1 milliarder kroner og et samlet budsjettert skattefradrag på ca. 1,7 mrd. kroner. Antallet aktive prosjekter har ligget konstant omkring 3 600 siste 3 år, men kostnadsbudsjett og budsjettert skattefradrag har økt betydelig fra 2008 (opp fra hhv 9,3 og 1,5 milliarder kroner i 2008, og hhv 8,3 og 1,4 milliarder kroner i 2008). Det er sannsynlig at økningen i prosjektstørrelse er relatert til hevede fradragssatser som ble innført fra og med 2009.

Finansdepartementet sendte høsten 2010 forslag til endringer i SkatteFUNN-forskriften ut på høring, og nye endrede regler ble innført fra 1.1.2011. Endringene er i hovedsak en oppdatering og presisering av gjeldende regler.



### 15.3 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

For *Finansmarkedsfondet* vises til egen årsrapportering til Finansdepartementet. Årsaken til overføringene for *Skatteøkonomi* er at programmet er under omorganisering. Deler av midlene for 2010 er holdt tilbake for å kunne sette dem inn i den nye satsingen f.o.m. 2011. Nye prosjekter som fikk bevilgning våren 2010 ble først startet opp i august/september.

Tabell 15.1 Bevilgning og forbruk for Finansdepartementet og Forskningsrådet totalt, 2010, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
Skatteøkonomi	5 000 000	3 288 000	7 474 378	66	
<b>Sum totalt</b>	<b>5 000 000</b>	<b>3 288 000</b>		<b>66</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

*Skatteøkonomi* har lavt forbruk som følge av noe forsinkede prosjekter samt at prosjekter som fikk bevilgning i 2010 startet sent i året. Det vil også bli betydelige overføringer fra 2011 til 2012.



## 16 Kulturdepartementet

Kulturdepartementet har ansvaret for et bredt område som omfatter kunst og kultur, medier, kirke og idrett. Samarbeidet mellom Forskningsrådet og departementet har i 2010 omfattet kulturforskning og forskning om pengespillproblematikk. Departementets engasjement har først og fremst vært rettet mot kulturforskningsprogrammet *Kulturell verdsetting*, som i tillegg til en allmenn og bredt orientert kulturforskning, også omfatter forskning med aktualitet for flere av departementets ansvarsområder.

Forskningsrådet har i 2010 fulgt opp arbeidet med kunnskapsutfordringer og FoU-behov innenfor arkitekturfeltet, og samarbeidet med Kulturdepartementet om et oppfølgingssymposium høsten 2010 i tilknytning til Regjeringens handlingsplan for norsk arkitekturpolitikk, *arkitektur.nå*.

Årsrapporten konsentrerer seg om tall og statistikk som kan fungere som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Denne rapporten kan imidlertid ikke dekke det økende behovet for tall og statistikk som departementer etterspør. I 2010 har det vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge vil bli å finne på Forskningsrådets nettside i løpet av mai 2011.

### 16.1 Resultater

***Kulturell verdsetting (2008-2012)*** [www.forskningsradet.no/kulver](http://www.forskningsradet.no/kulver)

Programmet er en videreføring av tidligere kulturforskningsprogrammer, men med en annen tematisk innretning. Forskningen i programmet belyser kulturelle verdsettingsprosesser med fokus på estetisering og hvordan slike prosesser griper inn i og påvirker ulike samfunnsområder. Programmet har lyktes i målsettingen om å styrke humanistisk orientert kulturforskning innenfor denne tematikken. Gjennom programmets samlede prosjektportefølje er oppnådd relativt bred dekning i forhold til programmets mål og tematiske prioriteringer, selv om det innenfor budsjettammen ikke har vært mulig å dekke alle felt like godt. Programmets overordnede tematikk blir belyst gjennom prosjekter om kulturarv og minnepolitikk, identitetsdannelser, kunstfeltene og hverdagsliv. Globale perspektiver, kulturmøter og det flerkulturelle tematiseres, likeledes medier og teknologi, og forholdet natur-kultur. Både historiske dimensjoner og kjønnsperspektiver inngår i flere av prosjektene. Programmet har vekt på grunnleggende, langsiktig forskning, men omfatter også forskning som kan bidra med relevant kunnskap til kulturfeltet, først og fremst innenfor kulturarv, museumssektoren og kunstfeltet.

Programstyret har i 2010 fulgt opp prosjektene bl.a. gjennom et programseminar, fordelt midler for å styrke internasjonalisering og formidlingsaktiviteter i prosjektenes regi, og startet planleggingen av sluttformidlingen fra programmet. Programmet finansierer 17 prosjekter, de fleste er fler-/tverrfaglige med hovedvekt på humaniora (9 disipliner/fagfelt). Rekruttering er ivaretatt gjennom 10 doktorgradsstipend (9,3 årsverk i 2010), hvorav 7 kvinner og 3 menn, og 8 postdoktorstipend (5,6 årsverk) i 2010, fordelt på 6 kvinner og 2 menn. Prosjektene er tilknyttet UoH-sektoren. I 2010 er det publisert 43 artikler i vitenskapelige tidsskrifter og gitt ut 9 bøker. Det er en betydelig økning siden 2009, og må regnes som tilfredsstillende særlig med tanke på at ingen prosjekter er avsluttet ennå. Formidlingsaktiviteten har også vært svært god, med mer enn 150 formidlingstiltak og nærmere 100 oppslag i media. Programmet har en internasjonaliseringsandel på 33 prosent i 2010 (mot 24 prosent i 2009), med vekt på internasjonalt prosjektsamarbeid samt inngående og utgående mobilitet. KUD står for om lag 25 prosent av programmets finansiering, som hovedsakelig er finansiert over KDs budsjett.

### **Forskning på pengespillproblematikk (2006-2010)**

Programmene Psykisk helse og Folkehelse har i en femårsperiode fra 2006 forvaltet totalt 12 mill. kroner fra Kulturdepartementet til forskning om pengespill. Midlene har vært fordelt på tre prosjekter som avsluttes i 2011, og som omfatter mekanismer for bruk/misbruk av elektroniske pengespill, behandling og bruksmønster. Høsten 2009 arrangerte Forskningsrådet et seminar med fremlegging av forskningsresultater fra prosjektene, og fokus på fremtidige forskningsbehov. Det ble gitt uttrykk for behov for mer forskning på dette feltet og ønske om en fortsettelse av satsingen. Den videre satsing innenfor dette feltet vil bli lagt inn under programmet Rusmiddelforskning.

## **16.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Nedenfor er regnskapstall for budsjettposter med bevilgning fra KUD i 2010 samt kommentar til lavt forbruk.

Tabell 16.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2010. 1000 kroner.

			<b>Årets bevilgning</b>
Kap	305 ,post	Kunnsk.gr.lag om pengespillproblemer	805
Kap	320 ,post	52 Kulturforskning	4 619
<b>Sum totalt</b>			<b>5 424</b>

Tabell 16.2: Bevilgning og forbruk for KUD, 2010. Kroner og prosent.

	<b>Departementets bidrag</b>		<b>Forskningsrådet totalt</b>		<b>Medfinansierende departement</b>
	<b>Årets bevilgning 1)</b>	<b>Beregnet forbruk 2)</b>	<b>Disponibelt budsjett 3)</b>	<b>Forbruk %</b>	
Kulturforskning	4 619 000	3 074 000	37 332 331	67	KD, AID
Kunnsk.gr.lag om pengespillproblemer	805 455	639 000	1 194 730	79	
<b>Sum totalt</b>	<b>5 424 455</b>	<b>3 713 000</b>		<b>68</b>	

1) Inkl. justeringer

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

3) Inkl. midler fra andre finansieringskilder og overføringer fra tidligere år

Lavt forbruk innenfor *KULVER* skyldes etterslep både fra 2008 og 2009, med søknadsbehandling på våren og igangsetting av nye prosjekter sent på høsten. Over 90 prosent av programbudsjettet er fordelt, og størrelsen på overføringene vil gradvis gå nedover.

## 17 Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet

Forskningsrådets innsats finansiert av FAD er hovedsakelig rettet mot IKT og er knyttet til det Store programmet VERDIKT. Fra 2010 har departementet også hatt ansvar for finansiering av Program for samisk forskning II og forskningen om romanikultur og nasjonale minoriteter. Departementets målsetning med sin forskningsbevilgning er å bidra til langsiktig og målrettet kunnskapsoppbygging innenfor departementets sektorområder og sørge for at det eksisterer nødvendig kunnskap om måloppnåelse og effekter av iverksatte tiltak.

Målet er i hovedsak fulgt opp gjennom bevilgning til forsknings- og innovasjonsprosjekter i relevante programmer. Beslutning om hvilke prosjekter som finansieres, har skjedd etter utlyst konkurranse som har sikret høy kvalitet på prosjektene. Formidling, både i vitenskapelige fora og mer allmennrettede tiltak, samt workshops og møter som gir god resultatspredning og god kontakt mellom fagmiljøene, har vært en sentral aktivitet i prosjektene og programmene. Innenfor IKT finansierer eksempelvis VERDIKT nasjonale ressursnettverk som har bidratt til gode virtuelle og fysiske møteplasser på tvers av sektorer og fagmiljø og fagområder, og også i 2010 ble det avholdt en meget vellykket programkonferanse.

For de to innsatsområdene samiske spørsmål og IKT er alle tilgjengelige midler for 2010 investert i nye prosjekter. For IKT er det i 2010 også lyst ut midler til nye prosjekter som startes opp i 2011. Igangsetting av nye forskningsaktiviteter om nasjonale minoriteter har tatt noe lengre tid enn forutsatt og arbeidet fortsetter i 2011 i tett dialog med departementet.

### 17.1 Resultater

#### *Programaktivitet*

*Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT - VERDIKT (2005-2014)*

([www.forskningsradet.no/verdikt](http://www.forskningsradet.no/verdikt))

VERDIKT er Forskningsrådets Store program for IKT og omfatter forskning og innovasjon innenfor fire fagsøyler: (1) Brukergrensesnitt, informasjonsforvaltning og programvareteknologi, (2) Kommunikasjonsteknologi og infrastruktur, (3) Sikkerhet, personvern og sårbarhet og (4) Samfunnsmessige, økonomiske og kulturelle utfordringer og muligheter. Siden 2009 har programets satsing vært rettet mot Fremtidens internett og de tre temaene Sosiale nettverk, Tingenes internett og Mobilt internett. I offentlig forvaltning øker også avhengigheten av nye IKT-produkter og -tjenester. For å øke innsatsen på dette området har VERDIKT gjennom sine utlysninger invitert offentlige virksomheter til å delta i innovasjonsprosjekter, og i 2010 ble en ny søknadstype *Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor* tatt i bruk i utlysningen. Pågående prosjekter adresserer utfordringer knyttet til eForvaltning (informasjonsforvaltning på tvers av etater) og utvikling av nye og bedre tjenester i offentlig sektor. I 2010 ble over 30 mill. kroner av prosjektbevilgningen til forskning og innovasjon rettet mot offentlig sektor, hvorav ca. 17 mill. kroner var rettet mot mer effektive tjenester ved bruk av IKT i helsesektoren og nærmere 15 mill. kroner til eForvaltning, eTjenester og personvern/sikkerhet. Bl.a. er det utført en studie av hjemmesidene til alle landets 430 kommuner, som avdekker at det er store forskjeller i kvalitet og omfang på hva de tilbyr. Basert på utlysningen i 2009 ble det igangsatt 21 nye prosjekter i 2010. Flere av disse er relevante for departementet, bl.a. et prosjekt om sammenhenger mellom nye sosiale medier og demokratiutvikling, og et nytt prosjekt om samhandling i offentlig sektor.

*Program for samisk forskning II – SAMISK (2007-2016)* ([www.forskningsradet.no/samisk](http://www.forskningsradet.no/samisk))

Programmet ser på sentrale utfordringer for samisk forskning, blant annet rekruttering og styrking av samisk som vitenskapsspråk. Programmet legger vekt på den kulturelle og språklige variasjonen i det samiske samfunnet og arbeider for å bidra til oppbygging av forskerkompetanse i sør-

og lulesamisk språkforskning. Dette feltet, og forskning om barn og ungdom, ble spesielt fokusert i utlysningen i 2010, og som et resultat av dette igangsettes det i 2011 tre prosjekter med en total ramme på 12,4 mill. kroner: samisk ornamentikk som grunnlag for matematikkundervisning på ungdomstrinnet, utvikling av estetisk terminologi på nord- og sørsamisk og lulesamisk talespråk. Programmet arbeider videre med styrking av forskningen på fokusområdene.

### ***Forskning om nasjonale minoriteter***

Arbeidet med plan for forskning om nasjonale minoriteter startet i 2010 og fortsetter i 2011. Planen vil i første omgang legge spesiell vekt på forskning om kvener. Det har vært et seminar om kvenforskning og flere møter med departementet i arbeidet med planen.

### ***Forskning om romanikultur***

Prosjektene om taterspråk, tatermusikk og taternes eldste historie i Norge ble avsluttet i 2010, sistnevnte i form av en doktorgradsavhandling. Det tas sikte på en videreføring av en satsing på forskning om taterspråk gjennom et nytt doktorgradsprosjekt, med oppstart i 2011.

## **17.2 Virksomhetsoversikt og regnskapstall**

Tabell 17.1: Bevilgning og forbruk for Fornyings-, administrasjons- og kirke departementet og Forskningsrådet totalt, 2010, kroner.

	Departementets bidrag		Forskningsrådet totalt		Medfinansierende departement
	Årets bevilgning 1)	Beregnet forbruk 2)	Disponibelt budsjett 3)	Forbruk % 4)	
<b>Forskningsprogrammer</b>					
Kjernekompetanse og verdiskaping IKT	10 000 000	10 016 000	187 378 416	100	KD, FOND, NHD, SD
Forskning på nasjonale minoriteter	1 000 000	0	2 992 105		
Program for samisk forskning	3 629 000	3 374 000	17 889 390	93	
Program for kulturforskning	200 000	133 000	37 332 331	67	
<b>Sum totalt</b>	<b>14 829 000</b>	<b>13 523 000</b>		<b>91</b>	

1) Departementets bevilgning pluss eventuelle justeringer gjennom året.

2) Beregnet forbruk av årets bevilgning basert på det totale forbrukets andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

3) Bevilgningene fra finansierende departementer pluss overføringer fra tidligere år.

4) Årets totale forbruk som andel av disponibelt budsjett (ex negative overføringer).

*Forskning på nasjonale minoriteter* har ikke kommet i gang og har derfor ikke brukt noen midler i 2010.

