

Årsrapport 2011

Del I: Fellesdelen
Del II: Departementsvise
rapporter

Årsrapport 2011

© Norges forskningsråd 2012

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

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

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Grafisk design omslag: Design etc
Trykk omslag: 07-gruppen
Trykk: Norges forskningsråd
Opplag: 500

Oslo, april 2011
ISBN trykksak 978-82-12-03068-8
ISBN nettversjon 978-82-12-03069-5 (pdf)

Forord

Forskningsrådets årsrapport for 2011 er den formelle tilbakemeldingen til departementene om bruken av bevilgningene over statsbudsjettet og tildelingsbrevene for 2011. Rapporten gir en redegjørelse for Forskningsrådets virksomhet og resultatene i 2011. Den gir også en vurdering av måloppnåelse på de 13 delmålene i mål- og resultatstyringssystemet (MRS-systemet).

Forskningsrådet forholder seg også til og skal rapportere på de ni målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning. Det legges 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 2011. Denne inneholder Hovedstyrets beretning og årsregnskap. Årsmeldingen publiseres som eget elektronisk dokument på Forskningsrådets nettside.

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. Forskningsrådet har etablert to nye kilder for tall og statistikk om Forskningsrådet. Dette er *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*.

http://www.forskningsradet.no/no/Norsk_statistikk/1182736860838

www.forskningsradet.no/statistikkbanken

Innholdsfortegnelse

side

Del I

Fellesdelen

9

Del II

Departementsvise årsrapporter

1.	Kunnskapsdepartementet	163
2.	Nærings- og handelsdepartementet	193
3.	Olje- og energidepartementet	243
4.	Fiskeri- og kystdepartementet	265
5.	Landbruks- og matdepartementet	281
6.	Miljøverndepartementet	299
7.	Helse- og omsorgsdepartementet	319
8.	Utenriksdepartementet	335
9.	Samferdselsdepartementet	347
10.	Kommunal- og regionaldepartementet	359
11.	Arbeidsdepartementet	375
12.	Justis- og beredskapsdepartementet	383
13.	Barne- og likestillings- og inkluderingsdepartementet	387
14.	Finansdepartementet	393
15.	Kulturdepartementet	397
16.	Fornyings- og administrasjonsdepartementet	399

Årsrapport 2011

Del I: Fellesdelen

Innhold

1	OPPFØLGING AV MRS-MÅLENE FOR FORSKNINGSRÅDET	11
1.1	MRS-SYSTEMET OG VURDERING AV MÅLOPPNÅELSE	11
1.2	BUDSJETTUTVIKLINGEN 2010 TIL 2011	12
1.3	SAMMENHENGEN MELLOM MRS-MÅLENE OG MÅLOMRÅDENE I FORSKNINGSMELDINGEN KLIMA FOR FORSKNING	13
1.4	OPPFØLGINGEN AV FORSKNINGSMELDINGEN KLIMA FOR FORSKNING	14
2	MÅL 1: ØKT KVALITET, KAPASITET OG RELEVANS I NORSK FORSKNING I HELE LANDET	16
2.1	DELMÅL 1.1: STYRKET FORSKNING PÅ NASJONALT PRIORITERTE OMRÅDER	16
2.1.1	<i>Sammendrag og vurdering av måloppnåelse.....</i>	<i>16</i>
2.1.2	<i>Globale utfordringer.....</i>	<i>19</i>
2.1.3	<i>Bedre helse og helsetjenester.....</i>	<i>28</i>
2.1.4	<i>Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse</i>	<i>37</i>
2.1.5	<i>Næringsrelevant forskning på strategiske områder.....</i>	<i>42</i>
2.2	DELMÅL 1.2: STYRKET BREDDE AV LANGSIKTIG GRUNNLEGGENDE FORSKNING OG KONSENTRASJON AV RESSURSER RUNDT DEN BESTE FORSKNINGEN.	61
2.2.1	<i>Sammendrag og vurdering av måloppnåelse.....</i>	<i>61</i>
2.2.2	<i>Høy kvalitet i forskningen.....</i>	<i>62</i>
2.2.3	<i>Forskerrekruttering – Forskningsrådets samlede innsats.....</i>	<i>69</i>
2.2.4	<i>Likestilling i forskning</i>	<i>72</i>
2.2.5	<i>Forskningsetisk arbeid.....</i>	<i>73</i>
2.2.6	<i>Samlet grunnforskningsinnsats</i>	<i>73</i>
2.3	DELMÅL 1.3: STYRKET BREDDE AV FORSKNINGSBASERT INNOVASJON OG KONSENTRASJON AV RESSURSER RUNDT DE BESTE FORSKNINGS- OG INNOVASJONSMILJØENE	74
2.3.1	<i>Sammendrag og vurdering av måloppnåelse.....</i>	<i>74</i>
2.3.2	<i>Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet</i>	<i>76</i>
2.4	DELMÅL 1.4: MER FORSKNING I NÆRINGSLIVET. BÅDE I BREDDEN OG SPISS.....	83
2.5	DELMÅL 1.5: STYRKET FORSKNING I TRÅD MED SEKTORENE OG FORVALTNINGENS KUNNSKAPSBEHOV	86
2.6	DELMÅL 1.6: STYRKET UTBYTTE FRA INTERNASJONALT FORSKNINGSSAMARBEID	88
2.6.1	<i>Sammendrag og vurdering av måloppnåelse.....</i>	<i>88</i>
2.6.2	<i>Oppfølging av Forskningsrådets internasjonale strategi</i>	<i>89</i>
2.6.3	<i>Internasjonalisering i Forskningsrådets portefølje</i>	<i>90</i>
2.6.4	<i>Europeisk forskningssamarbeid.....</i>	<i>92</i>
2.6.5	<i>Annet europeisk samarbeid.....</i>	<i>100</i>
2.6.6	<i>Europeisk infrastrukturell samarbeid og følgeforskning.....</i>	<i>101</i>
2.6.7	<i>Nordisk samarbeid</i>	<i>103</i>
2.6.8	<i>Mobilitetsordninger.....</i>	<i>104</i>
2.6.9	<i>Bilateralt samarbeid.....</i>	<i>105</i>
3	MÅL 2: GOD RESSURSUTNYTTELSE OG HENSIKTSMESSIG ARBEIDSDELING, SAMHANDLING OG STRUKTUR I FORSKNINGSSYSTEMET	109
3.1	DELMÅL 2.1: GOD SAMMENHENG MELLOM NASJONAL FORSKNINGSSAMARBEID OG INTERNASJONALT FORSKNINGSSAMARBEID	109
3.1.1	<i>Sammendrag og vurdering av måloppnåelse.....</i>	<i>109</i>
3.1.2	<i>Deltakelse i FP7 og sett i forhold til Forskningsrådets portefølje</i>	<i>110</i>
3.2	DELMÅL 2.2: MERVERDI GJENNOM EFFEKTIV UTNYTTELSE AV FORSKNINGSBEVILGNINGENE.	117
3.3	DELMÅL 2.3: DYNAMISK OG EFFEKTIV SAMHANDLING OG ARBEIDSDELING I FORSKNINGSSYSTEMET	119
3.3.1	<i>Sammendrag og vurdering av måloppnåelse.....</i>	<i>119</i>
3.3.2	<i>Et velfungerende forskningssystem.....</i>	<i>120</i>
3.4	DELMÅL 2.4: IVARETA ET STRATEGISK ANSVAR FOR FORSKNINGSSAMARBEIDET.....	127
4	MÅL 3: FORSKNINGENS RESULTATER TAS I BRUK I NÆRINGSLIV, SAMFUNNSLIV OG FORVALTNING I HELE LANDET.....	130
4.1.1	<i>Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser.....</i>	<i>130</i>

4.2	DELMÅL 3.1: GOD OG TILPASSET FORSKNINGSFORMIDLING TIL FORVALTNINGEN OG ALLMENNHETEN OG GODE LÆRINGSARENAER MELLOM FORETAK, INSTITUTTER, UOH-SEKTOREN, HELSEFORETAKENE OG FORVALTNINGEN	133
4.3	DELMÅL 3.2: STYRKET KOMMERSIALISERING AV FORSKNINGRESULTATER OG ØKT INNOVASJONSEVNE OG -TAKT I NÆRINGSLIV OG OFFENTLIG SEKTOR	137
4.4	DELMÅL 3.3: STYRKET KUNNSKAPSGRUNNLAG I DET FORSKNINGSSTRATEGISKE OG RÅDGIVENDE ARBEIDET	139
4.4.1	<i>Særskilte satsinger for kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken</i>	139
4.4.2	<i>Evalueringsvirksomheten i 2011</i>	141
4.4.3	<i>Tilgang til data</i>	147
5	SÆRSKILT RAPPORTERING	149
5.1	MILJØRELEVANT FORSKNING	149
5.2	FORSKNING I OG FOR NORDOMRÅDENE	152
5.3	POLARFORSKNING.....	154
5.4	FORSKNINGSRÅDETS ADMINISTRASJON	156
5.4.1	<i>Administrasjonsregnskapet</i>	156
5.4.2	<i>Helse, miljø og sikkerhet (HMS)</i>	156
5.4.3	<i>Personalpolitikk og likestilling</i>	158
5.4.4	<i>Fellesprinsippene for IKT-arkitektur</i>	161
5.4.5	<i>Brukerundersøkelser</i>	162
5.4.6	<i>Samfunnssikkerhet og beredskap</i>	162

1 Oppfølging av MRS-målene for Forskningsrådet

1.1 MRS-systemet og vurdering av måloppnåelse

Forskningsrådet er underlagt et system for mål og resultatstyring – MRS-systemet. MRS-målene består av 3 mål og 13 delmål. Dette er det formelle styrings- og rapporteringssystemet mot departementene, som blant annet krever at det for hvert mål og delmål skal gjøres en eksplisitt vurdering av måloppnåelse.

Forskningsrådet forholder seg også til forskningsmeldingens målområder. Disse inngår ikke i den formelle styringsdialogen som selvstendige målområder, men som elementer og områder i de enkelte mål og delmål i MRS-systemet. Systemet er til en viss grad bygd opp slik at MRS-systemet er en litt tidløs generell styringsstruktur, mens forskningsmeldingens målområder er mer spesifikke og tidsavgrensede. For mange mål og delmål utgjør forskningsmeldingens målområder hovedinnholdet. I vurderingen av måloppnåelse av det enkelte MRS-målene vil det derfor på flere områder implisitt gjøres en vurdering av Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingens målområder.

Det er ikke utformet egne kriterier i MRS-systemet for vurdering av måloppnåelse, ut over at det skal rapporteres på visse indikatorer. I Forskningsrådets vurdering av måloppnåelse er det lagt til grunn en vurdering av måloppnåelse i forhold til det spesifikke målkravet i hvert enkelt delmål. Dette målkravet er belyst gjennom relevante indikatorer som innsats og fordeling i forhold til temaområder, fag, sektor, internasjonalisering, forskningsart, forvaltningsområde, søknadstype, virkemidler, og formidling. I tillegg er måloppnåelse vurdert i forhold til framdrift belyst gjennom graden av overføringer.

Graden av måloppnåelse eller mangel på måloppnåelse kan være en krevende vurdering, siden MRS-systemet ikke inneholder spesifikke resultatkrav. Det foreligger føringer knyttet til bevilgningen på nokså avgrensede områder, men disse kan i liten grad betraktes som resultatkrav for de enkelte mål og delmål. I fravær av spesifikke resultatkrav har Rådet i sin vurdering av måloppnåelse først og fremst lagt til grunn en vurdering av hvordan MRS-målene, belyst gjennom indikatorene, har utviklet seg fra ett år til et annet. Det antas at dette vil gi en indikasjon på Forskningsrådets evne til måloppnåelse det aktuelle budsjettår. Det er ikke gitt en gradert vurdering av måloppnåelse, men kun en vurdering av om måloppnåelse er tilfredsstillende eller ikke.

Risikovurdering er en integrert del av departementets mål- og resultatstyring overfor Forskningsrådet. I tråd med dette kravet har Forskningsrådet gjennomført risikovurderinger knyttet til hvert enkelt delmål. Ut i fra en vurdering av sannsynlighet og konsekvens er det spesifisert risikoer knyttet til hvert enkelt delmål. I vurderingen av måloppnåelse er risikomomentet reflektert inn i hver enkelt vurdering.

På alle delmål konkluderes det med tilfredsstillende måloppnåelse. Forskningsrådet oppfatter at det skal foreligge svært alvorlige avvik for at en ikke skal kunne konkludere med dette. For at en skal kunne konkludere på en slik måte må det ikke bare foreligge et og annet avvik, men manglende måloppnåelse må foreligge på et tilstrekkelig antall aktiviteter knyttet til delmålet. Forskningsrådets vurdering er altså at virksomheten i 2011 viser tilfredsstillende måloppnåelse.

1.2 Budsjettutviklingen 2010 til 2011

Forskningsrådet er underlagt et MRS-system med tre hovedmål og tretten delmål. Målstrukturen er fastsatt av Kunnskapsdepartementet sammen med de øvrige departementene. Denne målstrukturen overlapper på flere mål og delmål, slik at den samme innsatsen vil bidra til flere enn ett mål eller delmål. Dette er et reelt uttrykk for at forskningsbevilgningen gjennom Forskningsrådet skal bidra til måloppnåelse på mange ulike områder. Nedenfor vises en oversikt over budsjettinnsatsen på de enkelte mål og delmål. Innsatsen har fremkommet gjennom en klassifisering av de enkelte programmer og aktiviteter i forhold til de enkelte mål og delmål. I all hovedsak er hele innsatsen klassifisert etter mest prinsippet under det relevante mål og delmål.

Tabell 1. Forskningsrådets FoU-budsjett inndelt etter delmål, mill. kroner.

	Revidert budsjett 2010	Revidert budsjett 2011	Endring budsjett 2010-2011
Mål 1: Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet			
Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder ...	3 727	3 848	121
Delmål 1.2: Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning ...	1 215	1 406	191
Delmål 1.3: Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon ...	904	919	14
Delmål 1.4: Mer forskning i næringslivet. Både i bredde og spiss	2 370	2 309	-61
Delmål 1.5: Styrket forskning i tråd med sektorens behov ...	3 439	3 526	87
Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid	462	485	24
Mål 2: God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet			
Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal og internasjonal ...	462	487	25
Delmål 2.2: Merverdi gjennom effektiv utnyttelse av forskningsbev.			
Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling ..	4 251	4 364	114
Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene	871	905	34
Mål 3: Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv			
Delmål 3.1: God og tilpasset forskningsformidling ...	73	78	6
Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater ..	216	160	-55
Delmål 3.3: Styrket kunnskapsgrunnlag ...	70	78	9

Som det fremgår av tabellen under, er det svært varierende innsats knyttet til de enkelte delmålene. Enkelte delmål dekker nesten halvparten av Forskningsrådets budsjett, noe som er naturlig gitt den brede definisjonen som er gitt for disse delmålene. Et delmål er ikke angitt med beløp. Dette er delmål 2.2 som i denne sammenheng er tolket som en intern administrativ arbeidsform og ikke som en forskningsinnsats. Som det fremgår av tabellen er det en viss endring i innsatsen fra 2010 til 2011 på de enkelte delmål. På grunn av overlappet mellom delmålene telles altså den samme økningen flere ganger. I avsnittene nedenfor gis det en gjennomgang av hvert enkelt delmål med hensyn på vurdering av måloppnåelse.

For å få et mer reelt bilde av endringene og innsatsen i 2011 gis det nedenfor en kort gjennomgang av de faktiske inntektene og endringene i tildelingene for 2011.

Forskningsrådets bevilgning til FoU-formål fra departementene fikk en vekst på 248 mill. kroner når en korrigerer for engangsbevilgninger gitt i 2010 (Verftspakken fra NHD og OED) og tekniske flyttinger til UoH-sektoren (Små drift og Klimaforskningssenteret over KD). Dette er en økning på 3,5 prosent. Det ble gitt vekst til hovedprioriteringen Åpen arena (FRIPRO) med 60 mill. kroner og Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur med 136 mill. kroner. Hoved-

prioriteringen Mer forskning i næringslivet ble videreført i nullvekst, og på hovedprioriteringen Klima og energi ble gitt en viss reduksjon, selv om det ble gitt midler til et nytt polarforskningsprogram med 45 mill. kroner. Det gitt vekst på enkelte områder innenfor næringsrelevant forskning, som for eksempel til et nytt SFI knyttet til miljøteknologi, en svak justering av BIA og noe mer til Mat-programmet. Dette ble imidlertid utjevnet av flere reduksjoner på andre næringsrelevante satsinger.

Tabell 2. Forskningsrådet FoU-inntekter 2010 og 2011. mill. kroner

Beløp i mill. kroner	Revidert	Revidert	Endring
	budsjett	budsjett	budsjett
	2010	2011	2010-2011
Kunnskapsdepartementet	1529,9	1523,8	-6,0
Nærings- og handelsdept.	1326,5	1337,0	10,5
Fondet	1093,1	1249,3	156,2
Olje- og energidepartementet	791,4	722,0	-69,4
Landbruks- og matdepartementet	442,1	443,8	1,7
Fiskeri- og kystdepartementet	342,1	344,1	2,0
Miljøverndepartementet	314,3	323,5	9,2
Helse- og omsorgsdepartementet	252,3	271,4	19,1
Utenriksdepartementet	230,3	219,3	-11,0
Samferdselsdepartementet	189,2	150,8	-38,4
Arbeidsdepartementet	115,6	122,5	7,0
Barne-, likest.- inkl.dept	27,4	27,4	0,0
Fornyings-, adm. og kirkedept.	14,8	14,8	0,0
Finansdepartementet	16,9	18,8	1,9
Justisdepartementet	13,7	10,5	-3,2
Kommunal- og regionaldep.	92,0	93,0	1,0
Kulturdepartementet.	5,4	4,8	-0,7
Diverse inntekter	167,0	205,9	38,9
Sum:	6964,0	7082,7	118,7

Basisbevilgningene ble kompensert for prisstigning unntatt for de teknisk-industrielle instituttene. Det var en viss reduksjonen i innsatsen knyttet til nullvekstnivå på Klimaforliket innenfor fornybar energi (særlig knyttet til SD), og det ble gjort en tilpasning av nivå på Nærings-ph.d. ved å redusere rammen. Det ble gitt en viss vekst til utdanningsforskningen, mens både KRD og LMD trakk seg helt ut av kommersialiseringsaktiviteten FORNY2020. Fra HOD ble det gitt en viss vekst til utvalgte helseforskningsprogrammer, og UD styrket forskningen knyttet til Forskningsrådets rolle som global partner.

1.3 Sammenhengen mellom MRS-målene og målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning

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 forskningssamarbeid.
 - 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

1.4 Oppfølgingen av forskningsmeldingen Klima for forskning

Forskningsmeldingen *Klima for forskning* angir ni hovedmål for norsk forskning. Disse gir et samlet uttrykk for Regjeringens målsettinger for norsk forskning. Forskningsrådet oppfatter at et hovedperspektiv i meldingen er at forskning skal øke evnen til å møte samfunnsutfordringer, gjennom å gi vesentlige bidrag til å løse globale utfordringer, gjennom å videreutvikle velferds-samfunnet og gjennom fremtidig næringsutvikling og verdiskaping. For flere av de strategiske målene er strukturelle utfordringer og utviklingsmuligheter like viktige oppfølgingspunkter som selve den tematiske innretningen.

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 2011 vil være andre året 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 2.2. og i innledningen på de enkelt MRS-delmålene.

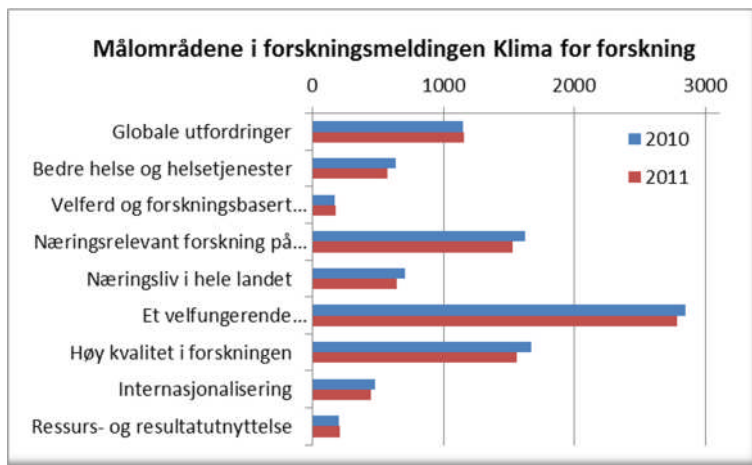
Porteføljeanalyse. Måltrettet innsats og totalinnsats

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 2010 og 2011. 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. 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. Gjennomgående er det noe lavere innsats de fleste områder. Dette skyldes at først og fremst at flere Store program er i avslutningsfasen og derfor har noe redusert aktivitet.

Innsatsen knyttet til Globale utfordringer er samlet sett omtrent på samme nivå, selv om det var en viss reduksjon knyttet til oppfølgingen av Klimaforliket i 2011. Bedre helse viser en svak nedgang, først og fremst knyttet til avslutningen av FUGE. Velferd fremviser en viss vekst, særlig knyttet til utdanningsdelen av dette målområdet. Næringsrelevant forskning på strategiske områder har en viss reduksjon knyttet til mindre aktivitet innenfor bioteknologi (FUGE), energi og nanoteknologi. Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet har en viss reduksjon, særlig knyttet til lavere aktivitet innenfor BIA. Også Et velfungerende forskningssystem fremviser og redusert innsats på grunn av redusert innsats innenfor Store program. Det samme gjelder Høy kvalitet i forskningen hvor grunnforskningsandelen i Store program er blitt mindre. Rettede internasjonale tiltak er omtrent på samme nivå. Effektiv utnyttelse av ressurser og resultater er også omtrent på samme nivå.



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

2.1 Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder

2.1.1 Sammendrag og vurdering av måloppnåelse

Delmålet omfatter de fire strategiske målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning; Globale utfordringer, Bedre helse og helsetjenester, Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse og Næringsrelevant forskning på strategiske områder.

Globale utfordringer omfatter forskningsutfordringer knyttet til klimaendringer, energisikkerhet, tilgang på miljøvennlig energi, matsikkerhet, global fattigdoms reduksjon og globale miljøutfordringer. Innsatsen under Globale utfordringer er i 2011 på 1,6 mrd. kroner det vil si om lag samme nivå som for 2010. Innsatsen på alle områder er svakt styrket i løpet av 2011 med unntak av forskning knyttet til klimaområdet. Det var særlig området tilgang til miljøvennlig energi som ble økt gjennom Klimaforliket. Forskningsrådet har gjennom bl.a. etableringen av Sentre for miljøvennlig energi (FME) bidratt til en betydelig styrking på nasjonalt nivå. I 2011 ble i tillegg tre nye FME-er innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning etablert. Disse skal bidra til økt kunnskap om samspillet mellom energiteknologi og samfunn.

Nedgangen i klimaforskning i 2011 skyldes i hovedsak at det internasjonale polaråret (IPY) er avsluttet og at det nye polarprogrammet er under oppstart. I tillegg er volumet i NORKLIMA mindre i 2011, siden programmet er i avslutningsfasen. Bevilgningene til infrastruktur var spesielt høye i 2010. Internasjonalt programsamarbeid har økt og i 2011 fortsatte samarbeidet om klimarelaterte internasjonale programmer (JPI).

Forskningsinnsatsen innenfor bærekraftig matproduksjon viser en liten vekst fra 2010. Det er i 2011 satset betydelig på langsiktig forskning for næring og forvaltning og på kunnskapsbygging i norske sjømatbedrifter. Videre ble det startet opp to nye SFI-er innenfor området, et med navn CRISP (Centre for research-based innovation in sustainable fish capture and processing technology) og ett knyttet til forskning om lakselus.

Innsatsen innenfor miljøutfordringer har variert noe de tre siste årene. Fra 2010 til 2011 var det en oppgang. Det ble i 2011 inngått en avtale mellom Forskningsrådet og CAS (Chinese Academy of Sciences) om å bevilge midler til seks felles forskningsprosjekter innenfor miljøforskning. Innsatsen fra begge land er på 45 mill. kroner, og det er første gang Norge har hatt et så omfattende forskningssamarbeid med Kina.

Områdene internasjonal politikk og økonomi, fattigdom og global partner er i volum de minste innenfor målområdet Globale utfordringer. Styrket innsats har blant annet kommet gjennom henholdsvis India- og Kinaprogrammet, og på forskning på fattigdomsreduksjon gjennom GLOBVAC- og NORGLOBAL-programmene.

Bedre helse og helsetjenester omfatter fagområdene basal biomedisinsk forskning, klinisk forskning, samfunnsmedisinsk og annen helsefaglig forskning i tillegg til translasjonsforskning. Innsatsen er i 2011 på ca. 920 mill. kroner som er en liten nedgang fra 2010. Samfunnsmedisinsk og

annen helsefaglig forskning er styrket i 2011, mens de øvrige områdene har hatt en mindre nedgang da flere programmer er inne i slutfasen.

Forskningsrådets viktigste virkemidler innenfor helse er de Handlingsrettede helseforskningsprogrammer og satsinger, de Store programmene FUGE og VERDIKT, og de ikke-tematiske arenaene Fri prosjektstøtte (FRIBIO og FRIMED), Infrastruktursatsingen, SFF, YFF og SFI og Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). Den målrettede helseporteføljen fordeler seg på fag (fagområder) med vel 80 prosent på medisin og helse, samfunnsvitenskap 8,5 prosent, teknologi 6 prosent og på matematikk-naturvitenskap med nær 5 prosent.

Det er en målsetting å styrke forskningsbasert innovasjon i helse- og omsorgssektoren. Området har fått økt oppmerksomhet og det finansieres relevante prosjekter i flere programmer. Omsorgstjenesteforskning og forskning på temaer relatert til eldre er prioritert av regjeringen. Forskningsrådet igangsatte i 2011 arbeidet med en større satsing, *Flere aktive og sunne år*, for å møte utfordringene med forskning og forskningsbasert innovasjon. Den nevrovitenskapelige forskningen vil også stå sentralt med hensyn til aldring og eldre. Forskningsrådet har engasjert seg i europeisk forskningssamarbeid om omsorg og aldring.

I 2011 ble evalueringen av biologisk, medisinsk og helsefaglig forskning avsluttet. Evalueringen gir en kritisk vurdering av styrker og svakheter ved norsk forskning. Det kommer frem at flere forskergrupper og miljøer holder høy internasjonal standard. Videre ble det Store programmet FUGE avsluttet i 2011 og evalueringen konkluderer med at programmet i stor grad har oppfylt sine mål og intensjoner.

Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse omfatter et bredt spekter av temaer, som f. eks. arbeidsliv, sykefravær, livsvilkår, oppvekst og omsorg, migrasjon og integrering, sosial ulikhet, utdanning, profesjonsutøvelse og – utdanning, likestilling, offentlig/privat ansvar og oppgaveløsning innenfor velferdssektorene.

Forskningsrådets innsats innenfor Velferd utgjorde 406 mill. kroner totalt i 2011 som er en økning på i underkant av 4 pst. fra 2010. Veksten har kommet gjennom en viss styrking av flere aktiviteter, men kanskje spesielt på IT for funksjonshemmede og strategiske instituttsatsinger, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste basis, SFF og Virkemidler for regional innovasjon (VRI). Rekrutteringssituasjonen generelt innenfor målområdet *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* er god, og det er i 2011 rapportert inn 54,7 stillinger som doktorgradskandidater og 11 postdoktorstillinger i Forskningsrådets portefølje.

Innsatsen på alle delområder er styrket i løpet av treårsperioden 2009 – 2011. Går man inn og ser utover den målrettede satsingen så er det fortsatt handlingsrettede programmer som dominerer sammen med basisbevilgningene. Program for arbeidsliv, velferd og migrasjon (VAM) har gitt muligheter til å studere viktige samfunnsendringer på tvers av sektorer, disipliner og temaer.

Forskningsrådet har på sentrale felt spilt en viktig strategisk rolle for å sikre bedre samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon. Gjennom programmer som PRAKUT har samarbeidet mellom sentrale FoU-miljøer og lærerutdanningsinstitusjoner uten sterke forskningstradisjoner blitt styrket.

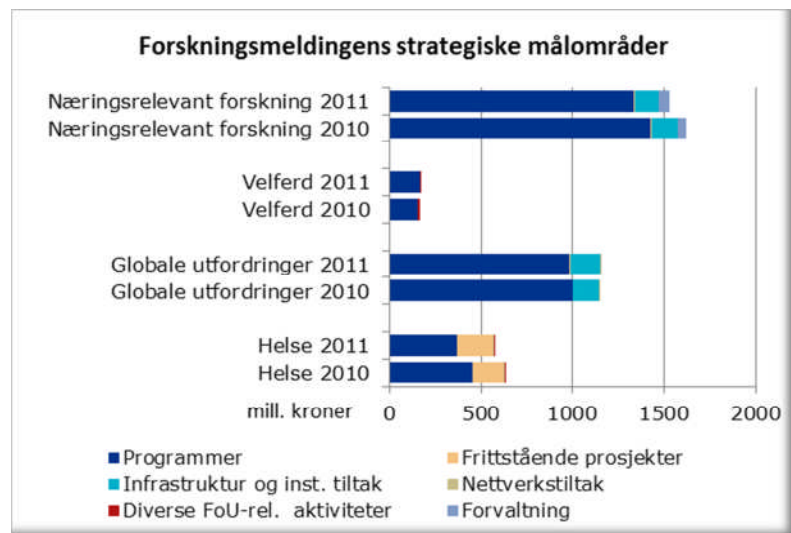
Næringsrelevant forskning på strategiske områder omfatter næringsområdene Mat, Marin, Maritim, Energi, Miljøteknologi, Reiseliv, IKT, Bioteknologi og Nanoteknologi/nye materialer. Den målrettede næringsrelevante innsatsen innenfor hvert av tema- og teknologiområdene er

meget forskjellig. Hoveddelen av aktiviteten er innenfor programmer, særlig brukerstyrte programmer og Store programmer, men også i noen grad i FME-er. Den største aktiviteten er innenfor Energi, deretter følger Miljøteknologi og Mat. Innsatsen innenfor Reiseliv, er fortsatt beskjeden.

UoH-sektoren har aktivitet innenfor alle de ni områdene, men i varierende grad. Innenfor Bio-teknologi var den største aktiviteten også i 2011 i UoH-sektoren (47 prosent), men betydelig lavere enn tidligere år. Dette skyldes primært lavere aktivitet i FUGE som ble avsluttet ved utgangen av 2011. Instituttsektoren er en viktig aktør innenfor Energi, Marin, Mat og Miljøteknologi, og i noe mindre grad innenfor de øvrige områdene. Instituttsektoren er en særlig viktig sektor innenfor Energi, Marin, Mat og Miljøteknologi. Næringslivet er spesielt viktig innenfor Energi og Maritim, men også innenfor IKT og Miljøteknologi.

Doktorgradsstipend utgjør en vesentlig andel innenfor alle områdene og spesielt innenfor Energi, IKT, Miljøteknologi og Nanoteknologi/nye materialer, men også innenfor Maritim selv om det totale antallet her er lavt. Innenfor Reiseliv er antallet rekrutteringsstillinger meget lav. Innenfor alle områdene er det også et antall postdoktorstipend.

Den internasjonale aktiviteten innenfor Næringsrelevant forskning har vært fremtredende, både gjennom relevante ERA-NET, JPI og bi-lateralt samarbeid, eksempelvis innenfor det marine området hvor Forskningsrådet har spilt en viktig rolle ved å ha sekretariatsansvar for JPI Ocean. Det lagt et grunnlag for to ny Store program innenfor bioteknologi og nanoteknologi, mens det innenfor Energi er etablert tre nye Sentre for miljøvennlig energi innenfor samfunnsvitenskap.

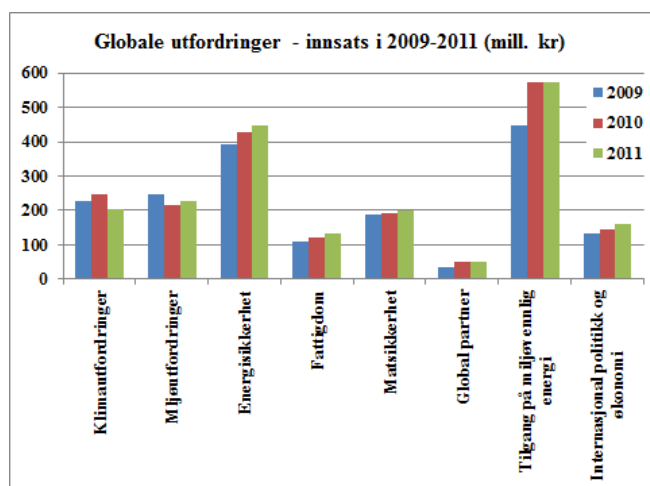


De fire strategiske målområdene i forskningsmeldingen fikk samlet en nedgang fra 2010 til 2011, men på de fleste områder har nivået vært relativt stabilt. Nedgangen skyldes dels reell nedgang, blant annet som følge av reduksjon i bevilgningen til knyttet til Klimaforliket. Nedgangen skyldes også programmer i avslutningsfasen og effekter av anvendelsen av fremtidige inntekter. Det er vurdert som en risiko at bevilgningene til hvert enkelt område ikke er tilstrekkelig dimensjonert i forhold til kunnskapsbehovene knyttet til samfunnsutfordringene. Utfordringen er at dimensjoneringen er gitt gjennom sektorfinansieringen og innslaget av sektorovergrepene midler er relativt beskjedent. Flere sentrale programmer på de enkelte områder nærmer seg avslutning og det det har vært arbeidet aktivt med programevalueringer, kunnskapsgrunnlag og nye program-etableringer. Omorganiseringen i Forskningsrådet i 2011 har også gitt et styresystem med tydeligere ansvar og fokus på målområdene. Samlet sett er det Forskningsrådets vurdering at det er tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 1.1.

2.1.2 Globale utfordringer

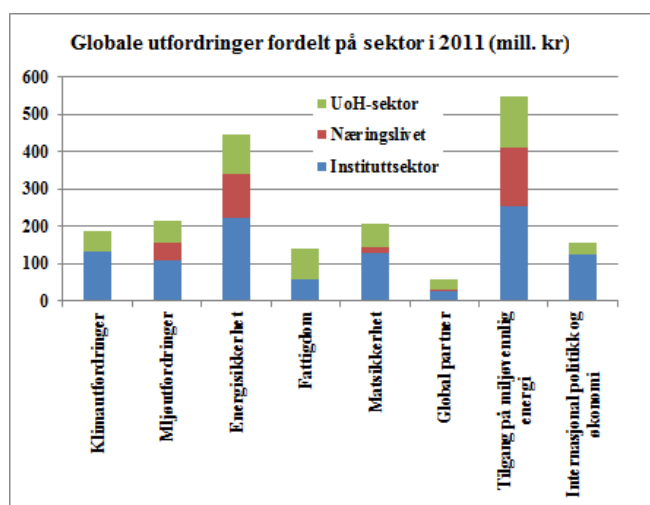
Målsettingen for Globale utfordringer omfatter forskning som bidrar til å møte de store utfordringene menneskeheten står ovenfor. Dette gjelder særlig forskning som kan bidra til fattigdomsreduksjon, møte klimautfordringene, tap av biologisk mangfold, miljøvennlig energi og energisikkerhet, og økt bærekraftig matproduksjon globalt. I tillegg kommer samfunnsforskning som kan bidra til fred, demokrati og menneskerettigheter, og tiltak som bidrar til å styrke forskningskapasitet i utviklingsland.

Internasjonal økonomisk usikkerhet, klimaproblemene og usikkerhet knyttet til framtidig energi-, vann- og matforsyning har med all tydelighet vist at verdenssamfunnets oppmerksomhet må rettes mot felles utfordringer. De store utfordringene menneskeheten står overfor er så store at ett land ikke kan møte dem alene. Forskning er et av flere virkemidler for å møte utfordringene, og i internasjonal sammenheng prioriteres nå forskningssamarbeid og -dugnader på områdene. Dette er viktig for å bidra til globale løsninger, men det handler også om rammebetingelser for norske sektorer og nye muligheter for norsk næringsliv. Forskningsrådet har arbeidet for å tydeliggjøre de globale perspektivene i Forskningsrådets satsinger, og bidratt til at problemstillinger vises mot globale utfordringer: Tenke globalt – satse og handle nasjonalt.



Tyngdepunktet i Forskningsrådets innsats ligger innenfor tilgang på miljøvennlig energi, energisikkerhet, miljø- og klimautfordringer. Det har vært forholdsvis stor vekst på forskning om energisikkerhet og tilgang på miljøvennlig energi. Satsingen gjennom Klimaforliket har vært viktig for disse områdene, mens for globale klimautfordringer har det vært en nedgang i porteføljen fra 2010 til 2011. Det har også vært økt satsing mot utviklingsdimensjonen, blant annet knyttet til områdene global fattigdom, global partner og internasjonal politikk og økonomi.

Forskningsrådets store programmer innenfor energi, petroleum og klima er de dominerende virkemidlene.

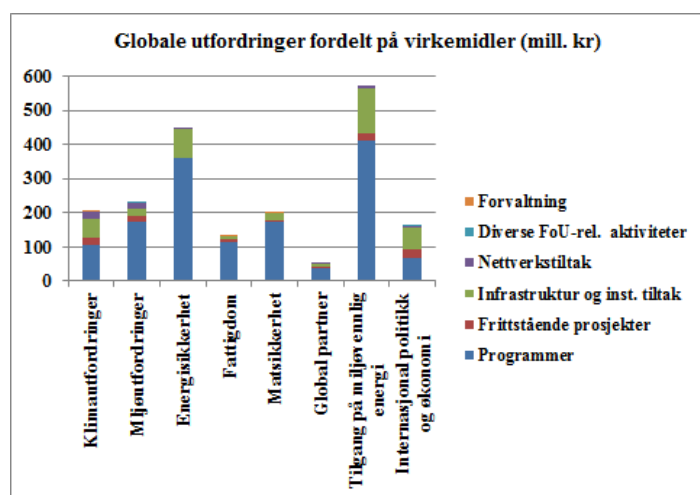


Blant de forskningsutførende sektorene er instituttsektoren den største aktøren innenfor globale utfordringer samlet, etterfulgt av UoH sektoren. Næringslivets innsats er beskjeden med unntak av forskning på energisikkerhet og miljøvennlig energi, samt miljøutfordringer.

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 knyttet til utfordringer som er så store at et enkelt land ikke kan møte dem alene. Her deltar Norge i den internasjonale dugnaden for å utvikle kunnskapsgrunnlaget så vel som det globale kunnskapsamfunnet. Også utenfor Europa samarbeider norske forskere i økende grad med forskere fra særlig Nord-Amerika, Russland, Kina, India og Latin-Amerika på globale utfordringer.

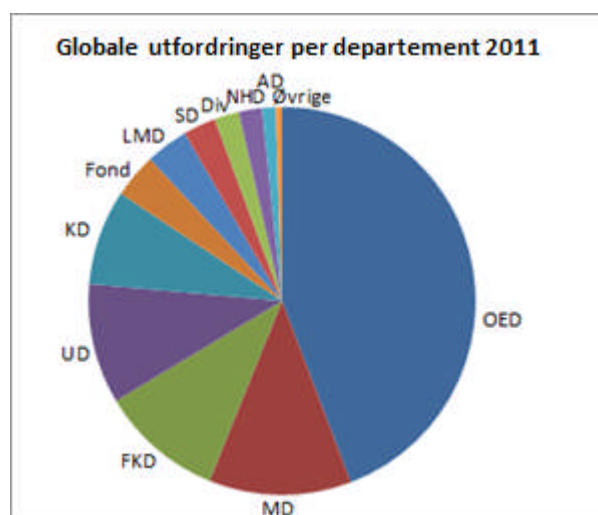
Norge har samarbeidsavtaler med en rekke land hvor forskning og kunnskapsutvikling inngår. I Brasilstrategien fremhever Regjeringen at de ønsker å styrke forsknings samarbeidet på en rekke felt. Kunnskapsutviklingen er et mål i seg selv, men forskningen vil også støtte opp om de politiske, økonomiske og sosiale målene i strategien. Strategien følges opp og intensiveres blant annet gjennom Forskningsrådets strategi for internasjonalt samarbeid.



Forskning for å møte globale utfordringer omfatter flere hovedområder, og en vesentlig del av Forskningsrådets virkemidler og aktiviteter er rettet mot disse. Største innsats skjer innenfor programmer, men også andre virkemidler bidrar.

For den målrettede innsatsen i 2011 var OED største finansiør gjennom forskning på særlig energisikkerhet og tilgang på miljøvennlig energi. MDs bevilgning er rettet mot miljø- og klimautfordringer og internasjonal politikk og økonomi. UD finansierer i

hovedsak forskning knyttet til fattigdom, internasjonal politikk og økonomi og utvikling av Norge som global partner i forskningsfelleskap med fattige land. FKD finansierer forskning knyttet til klimautfordringer og matsikkerhet. KD og Fondet er sentrale finansiører innenfor både klimautfordringer og miljøvennlig energi.



Forskningsrådet har prioritert temaområder hvor norsk forskning kan bidra til å møte globale utfordringer. Etter Klimaforliket i januar 2008 har det vært en betydelig økt innsats til forskning på miljøvennlig energi. Det har ikke vært en tilsvarende økning innenfor forskning på klimasystem, -effekter, -tilpasning og utslippsreduksjoner utenfor energisektoren. Forskningsrådet har på denne bakgrunn foreslått *Klimaendringer og sektorutfordringer*, en oppfølging av Klimaforliket og Klima 21-strategien, som en av fem hovedprioriteringer i budsjettforslag 2013. For 2013 foreslås det samlet en økning til forskning på globale utfordringer på 250 mill. kroner.

Forskningsrådet vil styrke koordinering av de ulike departementenes ansvar i forhold til globale utfordringer. Norge har i 2011 økt deltagelsen i nye former for internasjonalt programsamarbeid, herunder EU-samarbeid ved Joint Programming Initiatives, for å sikre kunnskapsutvikling og at

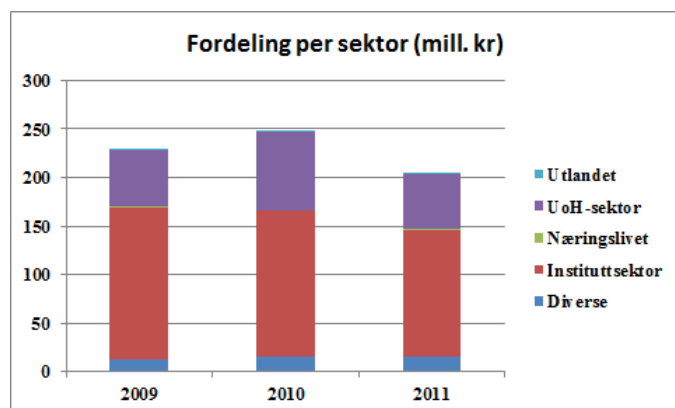
nyvunnet innsikt blir tatt i bruk. Tilsvarende er samarbeid med framvoksende økonomier styrket gjennom India- og Kinaprogrammet. Det har vært vekst i forskning om og for fattigdomsreduksjon gjennom GLOBVAC- og NORGLOBAL-programmene, blant annet ved oppstart av forskning om kapitalstrømmer, skatteparadiser og utvikling med fokus på de utfordringer skatteparadiser representerer for utviklingsland. Sett i forhold til Norges bistandsbudsjetter og ambisjoner internasjonalt er imidlertid forskningsinnsatsen liten.

2.1.2.1 Klima

Både globalt og nasjonalt påvirkes samfunn så vel som dyre- og planteliv av at temperaturen stiger, vind- og nedbørsmønstrene endres, havet stiger og intensiteten av ekstremværhendelser øker. Klimaendringene forsterker i mange tilfeller utviklingsutfordringene ved at mange fattige land er spesielt utsatte og sårbare for endringer i miljøforhold. Fattige land får spesielt store problemer med tilpasning til tørke, flom og havnivåstigning, og for store befolkningsgrupper får klimaendringene negative konsekvenser for tilgang til mat og rent vann og for sykdomsspredning. Grunnleggende kunnskap om klimasystemet utgjør fundamentet for effektforskning som igjen gir grunnlaget for tilpasningsforskning. Uten dyp forståelse av klimasystemet og klimaendringer blir kunnskap om konsekvenser og nødvendige tiltak for tilpasning svært usikker. Vi vet nå at endringer i klimasystemet ved polene spiller en nøkkelrolle i endringer i klimasystemet globalt. Norge har spesiell mulighet og et spesielt ansvar for studier av klima i Arktis som vil gi kunnskap av stor verdi for å forstå den globale klimautviklingen.

Forskningsrådets innsats knyttet til globale klimautfordringer 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 i eget avsnitt.

Klimaforskningen i Forskningsrådet skjer gjennom en rekke virkemidler og aktiviteter. Det store programmet NORKLIMA er det sentrale programmet. I tillegg er det omfattende innsats knyttet til globale klimautfordringer gjennom aktiviteter som SFF (særlig Bjerknessenteret for klimaforskning og Senter for økologisk og evolusjonær syntese), HAVKYST, FORINFRA, MATPROG, FRIMUF, POLPROG, POLRES, FRINAT og ulike aktiviteter for internasjonal forskning. FME-en CICEP, som ble startet i 2011, skal finne ulike typer effektive internasjonale klimaavtaler og beregne økonomiske konsekvenser av disse. Innsatsen på global klimaforskning finansieres i hovedsak av KD, MD, FKD, UD og Fondet. Norske forskningsmiljøer mottar også midler til klimaforskningen fra miljø- og klimarelaterte programmer i EUs 7. rammeprogram.



Satsningen på globale klimautfordringer var i 2011 på 208 mill. kroner. Dette er en nedgang på 42 mill. kroner fra 2010 (16 prosent nedgang). Dette har i all hovedsak tre forklaringer: 1. Det har vært en nedgang i volumet på polarforskning (se under) som tradisjonelt har en høy andel av klimaforskning. Denne nedgangen på klimaforskning var 28 mill. kroner, og skyldes særlig avslutningen av det internasjonale polaråret (IPY) i 2010, samt at det nye polarforskningsprogrammet (POLPROG) er i oppstartfasen og således foreløpig har et lavt volum

(7 mill. kroner). 2. NORKLIMA har lagt opp til overforbruk slik at prosjektporteføljen synker mot programslutt i 2013 (nedgang på 16 mill. kroner). 3. Det har vært en nedgang i bevilgningene til infrastruktur på 20 mill. kroner (disse varierer en del fra år til år). For andre programmer og aktiviteter har det vært mindre endringer, først og fremst i retning av voksende klimarelevant portefølje.

Instituttene er viktigste forskningsutførende sektor med 133 mill. kroner i 2011. Dette er en nedgang på 18 mill. kroner (12 prosent) fra 2010. Universitets- og høgskolesektorens andel er 57 mill. kroner mot 82 mill. kroner i 2010 (24 prosent reduksjon). Andre sektorer er mindre viktige for forskning på globale klimautfordringer.

Forskningsbasert kunnskap for å møte de globale klimautfordringene forutsetter internasjonalt forskningssamarbeid. Norske klimaforskere samarbeider i hovedsak med forskere fra Europa, 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 europeiske forskningssamarbeidet har etablert ti såkalte *Joint Programming Initiatives (JPI)*. Gjennom JPI-ene skal medlemslandene samordne sin nasjonale forskning for å adressere de store samfunnsutfordringene. Arbeidet med å utvikle disse JPI-ene har pågått i 2011. Syv av JPI-ene er klimarelaterte: *Sunne og produktive sjøer og hav, Landbruk, matproduksjon og klimaendring, Sammenstilling av kunnskap om klima, Vannressursforvaltning for en verden i endring, Urbant Europa – globale utfordringer, lokale løsninger, Kulturarven og globale endringer*, samt den såkalte SET-planen *Strategic Energy Technology Plan*.

NORKLIMAs programstyreleder deltar i Advisory Group til JPI-en *Sammenstilling av kunnskap om klima*, noe som er meget viktig for norsk klimaforskings bidrag til utvikling av klimafeltet internasjonalt gjennom denne JPI-en. Norge er dessuten 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 2011 samarbeidet INDNOR med NORKLIMA om en utlysning med mål om å fremme forskningssamarbeid mellom India og Norge innenfor temaet klimaendringer, hydrologiske konsekvenser og klimatilpasning. Det er også etablert et europeisk samarbeid om klimaforskning på institusjonsnivå, European Climate Research Association (ECRA). Norsk klimasenter (samarbeidsforum for de viktigste klimaforskningsmiljøene i Norge) representerer Norge i ECRA.

2.1.2.2 Energisikkerhet og miljøvennlig energi

Verden står overfor store utfordringer knyttet til å sikre en tilstrekkelig energitilførsel samtidig som globale utslipp av drivhusgasser må reduseres betydelig. Norge med sine nasjonale fortrinn, som store energiressurser og forsknings- og næringslivsaktører som er langt fremme på flere energiområder, har en viktig rolle å spille. Forskningsrådets innsats knyttet til global tilgang på miljøvennlig energi og global energisikkerhet utgjorde i 2011 henholdsvis 571 og 447 mill. kroner. De sentrale satsingene på energi- og petroleumsfeltet er RENERGI, PETROMAKS, CLIMIT, Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME), Sentrene for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Demo2000 i tillegg til GASSMAKS, Natur og Næring, BIA, NANOMAT, Frienergi og Skattefunn. Mens programmene og FME-ene opererer innenfor begrensede faglige nedslagsfelt, favner SkatteFUNN alle områder innenfor energifeltet. OED er det klart største finansierende departementet.

Åtte FME-er, som omfatter fornybar energi, energieffektivisering og karbonfangst og lagring (CO₂-håndtering), har i løpet av 2011 styrket sin posisjon som anerkjente kompetansearenaer. I

tillegg har de tre nye FME-ene innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning etablert seg som viktige bidragsyttere for å heve kunnskapen om samspillet mellom energiteknologi og samfunn. De nå totalt 11 operative energiforskningsssentrene bidrar til å bygge bred og tverrfaglig kompetanse om komplekse problemstillinger knyttet til en forutsigbar og pålitelig energisituasjon. På petroleumssiden er det ett Senter for fremragende forskning (SFF) og fire SFI-er som alle adresserer sentrale utfordringer innenfor petroleumsområdet. Forskningsresultatene fra disse sentrene har både nasjonal og internasjonal relevans.

Det ble bevilget 45 mill. kroner til infrastruktur ved FME-ene i 2011. Det ble også besluttet å støtte storskala forskningsinfrastruktur innenfor boring og brønn med 40 mill. kroner til oppgradering av Ullrigg boresenter. Boring og brønn er det fagområdet med kanskje størst betydning for kostnadsnivået på sokkelen, men også helt sentralt for sikkerhet og risiko i forhold til utslipp til sjø. For både energi-, petroleum- og CO₂-håndteringsområdet i Forskningsrådet er instituttene, og da særlig de teknisk-industrielle instituttene, 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 satsingene knyttet til energi- og petroleumsforskningen. Det internasjonale arbeidet er strukturert av hovedgrepene i Forskningsrådets internasjonale strategi. Det har vært en rekke aktiviteter innenfor bilateralt samarbeid, blant annet deltakelse på Science Week i USA. Disse arrangementene har generert interessante samarbeidsprosjekter.

I 2011 utlyste RENERGI og CLIMIT midler til energiforskningsamarbeid med India om miljøvennlig energi og CO₂-håndtering. De samme programmene fulgte opp forprosjektene som ble bevilget til norsk-kinesisk FoU-samarbeid høsten 2010. Deltakelsen i det nordiske Toppforskningsinitiativet er også høyt prioritert innenfor satsingene på miljøvennlig energi og CO₂-håndtering. RENERGI har arrangert en workshop om internasjonal strategi for norske forskningsmiljøer for å høre deres synspunkter og strategier innenfor internasjonalt samarbeid.

I petroleumsforskningen har Forskningsrådet tilrettelagt for samarbeid med Russland og USA i en årrekke, blant annet ved å arrangere flere internasjonale seminarer. I 2011 var det stort fokus på både å tilrettelegge for konkret forskningssamarbeid på prosjektnivå og langsiktig strategisk forskningssamarbeid på myndighetsnivå mellom Norge og Brasil. I den forbindelse arrangerte Forskningsrådet sammen med olje- og energidepartementet to workshops i Rio de Janeiro. Fokuset på miljø, spesielt i forbindelse med nordområdene, har økende internasjonalt fokus. Forskningsrådet arrangerte derfor også en workshop i Houston med fokus på miljøutfordringer i Arktis.

Norge er en svært aktiv aktør på energisiden i EUs rammeprogram, og er blant landene med høyest suksessratene. Mer enn 50 prosjekter har norsk deltakelse. For å sikre et stort norsk engasjement i EUs SET-planarbeid og i IEA-samarbeid, bevilget RENERGI i løpet av 2011 midler for å støtte norske FoU-miljøer som deltar aktivt inn i etablering av IEA-prosjekter og EUs prosesser og prosjekter på feltet.

RENERGI og FMEene innebærer å opprettholde oppgradering av kompetansemiljøene og en solid opptrapping av næringslivets satsing på energisektoren. Bare i 2011 var over 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 80 doktorgradsstipendiater inngår i porteføljen, i tillegg til mer enn 70 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.

PETROMAKS og Demo 2000s bidrag til mer effektiv ressursutnyttelse og mer miljøvennlig oljeutvinning er viktig for aktiviteten på norsk sokkel og for at norske leverandørbedrifter med norsk teknologi kommer seg inn på internasjonale markeder.

PETROMAKS har gjennom flere år styrket porteføljen av forsknings- og teknologiprosjekter innenfor miljøområdet. I 2011 brukte programmet over 40 mill. kroner på prosjekter innenfor miljøteknologiområdet. For å følge opp Klimaforliket spesielt har programmet også satt økende fokus innenfor alle teknologiområder på energieffektivisering og utslipp til luft. En analyse av hele prosjektporteføljen på tvers av tema viser at det i 2011 ble støttet 29 prosjekter i PETROMAKS og 22 i Demo 2000 som bidrar positivt til energieffektivisering eller klimagasskutt. Bare i PETROMAKS alene var støtten i 2011 til disse prosjektene på over 55 mill. kroner.

Prosjektene forventes å ha stor direkte nytte for norsk sokkel i å bringe utslippene til både sjø og luft ytterligere ned, samt redusere risiko for akutte utslipp. Samtidig forventes prosjektene å bidra til at norske teknologileverandører styrker sin posisjon internasjonalt innenfor miljøvennlige løsninger med mulighet for eksport til det globale markedet. Demo 2000 har gjennom flere år utviklet seg til et viktig verktøy for leverandørindustrien, og mange prosjekter er utviklet i samarbeid med internasjonale oljeselskaper og testet ut f.eks. i Mexicogolfen, Canada og Brasil.

Reserveerstatning er også en økende utfordring globalt – vi bruker mer olje enn vi klarer å finne. I tillegg har omveltningene i mange oljeeksporterende land i Nord-Afrika og Midtøsten gitt til tider usikkerhet omkring energiforsyning. Stabil produksjon fra norsk sokkel er derfor viktig for global og stabil energiforsyning. Gjennom programperioden har økt utvinning fra eksisterende felter og leting i umodne områder hatt stort fokus i PETROMAKS.

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 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.

2.1.2.3 Bærekraftig matproduksjon

Norges primære bidrag til global matvareforsyning vil naturlig komme gjennom marine produkter. I 2011 eksporterte Norge sjømat til mer enn 150 land. Det ble i 2011 satset betydelig på langsiktig forskning for næring og forvaltning og på kunnskapsbygging i norske sjømatbedrifter. Gjennom bioøkonomiperspektivet legges det vekt på verdiskapende utnyttelse av alle ressurser

gjennom kretsløpet. Bioteknologi er navet i utviklinga av bioøkonomien og skal blant annet skape gode løsninger for framtidig matproduksjon på en bærekraftig måte. I 2011 var totalt 79 mill. kroner i Matprogrammet og Havbruksprogrammet knyttet opp mot utvikling og bruk av bioteknologiske metoder på sentrale faglige problemstillinger.

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 *E. coli* en viktig årsak til matforgiftning i verden, og det forskes på hvordan vi kan være bedre beredt ved framtidige utbrudd av denne bakterien. Det er også rettet fokus mot at det kastes for mye mat, og det jobbes for å finne ut hvordan man kan redusere mengden mat som kastes i dagligvare- og forbrukerleddet. 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 eventuelle positive helseeffekter av broccoli, ville bær, fisk og marine oljer.

Forskning på forvaltning av havets ressurser finansieres i første rekke gjennom programmet HAVKYST, og forskning på bærekraftig matproduksjon finansieres gjennom Havbruksprogrammet og Matprogrammet. I tillegg bidrar SFF-en *Aquaculture Protein Centre* (APC) gjennom å stimulere norske forskningsmiljøer til langsiktig, grunnleggende forskning på høyt internasjonalt nivå. Det ble i 2011 startet en SFI med navnet CRISP (*Centre for research-based innovation in sustainable fish capture and processing technology*). 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 forskingssamarbeidet er betydelig innenfor marin forskning. Forskningsprogrammet FUGE har for eksempel i et internasjonalt samarbeidsprosjekt mellom Canada, Chile og Norge bidratt til sekvenseringen av atlantehavslaksens genom. Norske miljøer har dessuten sekvensert torskens genom. Det samme gjelder ulike sykdomsfremkallende bakterier og virus. Kunnskap om torskens, laksens og patogenenes gener styrker forståelsen av fiskens biologi og bidrar til en bedre forvaltning av både oppdrettsfisk, villfisk og de økosystemer disse er deler av, noe som igjen bidrar til sunn og trygg mat og bærekraftig matproduksjon. Norske forskere er også med i et internasjonalt konsortium som jobber med å sekvensere brødhvetens genom.

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 JPI-ene *Sunne og produktive sjøer og hav*, *Landbruk, matproduksjon og klimaendring* og *Sunn mat og sunn helse* 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 et nytt ERA-nett med navnet ANIHWA, som også inkluderer dyrevelferd, 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.

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 havbruk 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. Dette er problemstillinger som er mye diskutert i norske miljøer i 2011 som en følge av arbeidet med å etablere det nye BIONÆR-programmet.

Internasjonalt samarbeid må økes gjennom programmenes deltakelse i ERA-net, 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.

2.1.2.4 Global fattigdomsreduksjon

Forskning på fattigdomsreduksjon inkluderer temaområdene konflikt og fred, kjønn og utvikling, forskning om ressursforvaltning, helse, utdanning, demokratisering, forskning om skatteparadiser, kapitalstrømmer og utvikling, 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.

Programmet *Norge – Global partner (NORGLOBAL)* samler flere aktiviteter hvor norske forskere samarbeider i fellesprosjekter og fellesprogrammer med forskere fra land i Sør. Programmet styrker kompetansen både i Norge og i land i Sør gjennom finansiering av forskningssamarbeid mellom institusjoner i Norge og tilsvarende institusjoner i Sør. Programmet bygger fra 2011 også kompetanse om Skatteparadiser og kapitalstrømmer både nasjonalt og i land i Sør, og den nye aktivitetens forskning om Humanitær politikk skal bidra til å bygge kapasitet både i Norge og i land i Sør. I 2011 er 35 land i Sør inkludert i NORGLOBALs prosjekter.

Forskningsrådets innsats knyttet til global fattigdom var i 2011 på 134 mill. kroner. Innsatsen på Norge som global partner var på 52 mill. kroner, og innsatsen på internasjonal politikk og økonomi var på 160 mill. kroner. Temaet internasjonal politikk og økonomi hadde den største faktiske og relative økningen i 2011. De viktigste fagområder er samfunnsvitenskap 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.

Gjennom Forskningsrådets virkemidler er instituttene den største sektoren, spesielt for området internasjonal politikk og økonomi, men også universitets og høyskolesektoren er viktige bidragsytere. Innsatsen 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 i forhold til innsatsen overfor nasjonale utfordringer, hvor helseområdet er ett eksempel. Forskningsrådet har ved utgangen av 2011, 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. Hvordan globale klimaendringer påvirker matproduksjon og vannforsyning i Sør og forskning om tilgang på energi i fattige land trenger også økt fokus. 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.

2.1.2.5 Miljø

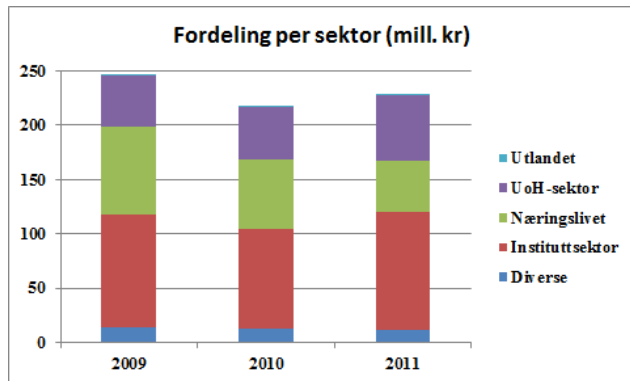
Forskningsmeldingen løfter fram miljø, miljøteknologi, tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter som noen av de sentrale globale utfordringene. Forskningsrådets innsats rettet mot globale miljøutfordringer var på 228 mill. kroner i 2011. Volumet er relativt stabilt. En jevnt økende andel av innsatsen utføres gjennom handlingsrettede programmer og en tilsvarende mindre andel utføres i brukerstyrte innovasjonsprogrammer. I perioden 2009-2011 har andelen forskning innenfor fagene matematikk, naturvitenskap og teknologi sunket, mens den er fordoblet for samfunnsvitenskap.

Programmene er det sentrale virkemidlet. BIA, Miljø 2015, FRIMUF, NORGLOBAL, NORKLIMA, og SIS Miljø (strategiske instituttsatsinger) er de største aktivitetene. Programmet Miljø 2015 har blant annet fokus på biologisk mangfold og forurensing. Infrastruktursatsingen (FORINFRA) er også viktig, men volumet er foreløpig ikke større enn litt over 3 mill. kroner for 2011. 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 FNs naturpanel for biodiversitet, IPBES (tilsvarende klimapanelet), vil også bidra til en internasjonal kunnskapsarena. Forskningsrådet er invitert til å delta i den norske delegasjonen som er ledet av MD.

Innenfor miljøteknologi er CLIMIT og BIA de programmene som bidrar mest, blant annet med forskning på resirkulering og avfallshåndtering, nye målemetoder knyttet til farlige gasser eller forurensing, nye metoder for vannrensing, utvikling av mer miljøvennlige produkter eller nye prosesser for fremstilling av materialer med vesentlig lavere utslipp.

TEEB-rapportene (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) viser den økonomiske verdien av de tjenestene naturen gir oss. MD opprettet i 2011 et norsk ekspertutvalg for økosystemtjenester, som skal bidra til at Norge følger opp forpliktelsene under FN-konvensjonen om biologisk mangfold. Kunnskapsbehovet er stort knyttet til polare områder, sårbare marine ressurser i nord, og i forbindelse med økende skipstrafikk (se under om nord- og polområdene).

Instituttsektoren er dominerende innenfor miljøforskningen. UoH-sektorens andel har økt, mens næringslivets andel er synkende. Deltakelse fra UoH-sektoren innebærer en sterkere kobling til grunnforskning. De siste årenes etablering av CIENS i Oslo og Fram-senteret i Tromsø re-



presenterer en konsentrasjon og konsolidering og bidrar til et mer tverrvitenskapelig fokus på miljøforskningen.

Internasjonalt forsknings samarbeid er spesielt viktig for å bidra til løsninger på globale utfordringer. Sentralt står deltakelse i EUs rammeprogram, inkludert ERA-nettsamarbeid, og økt forsknings samarbeid i Norden og med prioriterte samarbeidsland, som blant annet India og Kina.

Tradisjonelt har norske forskningsmiljøer stor uttelling og suksess på miljøområdet i EUs rammeprogrammer. Norge er engasjert i alle de nåværende 10 europeiske JPI-initiativene (Joint Programming Initiatives) 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 knyttet til vann. Norge deltar også i en rekke andre internasjonale nettverk.

Tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter er globale miljøutfordringer som krever styrket forskningsinnsats. Innsatsen må særlig rettes mot analyser av det biologiske mangfoldets sammensetning, funksjon og dynamikk, effekter av skader på leveområder, introduksjon av fremmede arter og genotyper og ulike forvaltningsstrategier. Man bør sikre forskning om samspillseffekter innenfor forskningen om klimaeffekter på økosystemer.

2.1.3 Bedre helse og helsetjenester

Forskningsmeldingens strategiske målområde, *Bedre helse og helsetjenester*, omfatter forskning og innovasjon som bidrar til kunnskap om helse og helsefremmende forhold, forebygging, behandling og reduksjon av sykdommer og funksjonsbegrensninger, og organisering og effektivisering av helse- og omsorgstjenestene. Målområdet dekker flere fagområder som basale biomedisinske fag, kliniske fag, samfunnsmedisin, helsefag og flere samfunnsfag – samt et bredt spekter av temaer. Forskningen kan være flerfaglig, og ny innsikt utvikles ofte i områdene mellom faggrensene.

God helse og fravær av sykdom rangeres høyt av befolkningen. Helsetilbud av høy kvalitet er grunnleggende i en velferdsstat, og forskning og innovasjon bidrar til god og effektiv tjenestelevering, treffsikker diagnostikk og behandling og virksomme helsefremmende tiltak.

Norsk helsevesen er blant de beste i verdensmålestokk, men møter også store utfordringer:

- Den demografiske utviklingen med en aldrende befolkning vil føre til større press på offentlige budsjetter og tjenester og relativt færre yrkesaktive i befolkningen. Flere vil leve med sammensatte og kroniske lidelser og ha behov for langvarig behandling og omfattende pleie. Det vil kreve større effektivisering av tjenesteapparatet og flere ansatte i helse- og omsorgssektoren med god utdanning og kompetanse.
- Nye medisinske tilbud kan gi individuelle og samfunnsmessige gevinster gjennom raskere restitusjon og gjenvinning av funksjonsevne og yrkesaktivitet. Forskning på årsaksmekanismer og skreddersydd behandling blir viktigere. Samtidig kan avansert teknologi og nye behandlingstilbud føre til høyere kostnader og liv i langvarig behandlings- og omsorgs-avhengighet. Ethiske aspekter og prioriteringshensyn får stor betydning, og det vil stilles

tydeligere krav til at behandlinger, forebyggende tiltak og ulike former for tjenesteorganisering er kunnskapsbaserte og nyttige.

- 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.

De siste årene har det kommet flere sentrale helsepolitiske dokumenter med særlig betydning for forskning og innovasjon:

- Samhandlingsreformen *Rett behandling – på rett sted – til rett tid*, St.meld. nr. 47 (2008-2009). Reformen skal bidra til å styrke helse- og omsorgstilbudet på kommunenivå med større vekt på forebygging og reduksjon av unødige bruk av høyt spesialiserte tjenester. Bedre logistikk og samhandling mellom den kommunale helse- og omsorgstjenesten og spesialisthelsetjenesten skal gi bedre ressursutnyttelse og et mer helhetlig tjenesteapparat.
- St.meld. 16 (2010-2011) *Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015)* angir kursen for videre utvikling av helse- og omsorgstjenestene. Meldingen vektlegger forskningsbasert kunnskap som grunnlag for trygge og effektive tjenester og for innføring av nye metoder og organisering av tjenestene. Viktige forutsetninger for kvalitet og nyskaping i tjenestene, er utdanning og forskning, kompetanseutvikling, samspill mellom tjenestene, god ledelse, innovasjon, gode kvalitetssystemer og tilrettelagte løsninger.
- NOU 2011: 11 *Innovasjon i omsorg* viser innovasjonsmulighetene i rommet mellom offentlig virksomhet og sivilsamfunnet. Omsorgstjenestene utgjør 1/3 av kommunal virksomhet, og innovasjonsarbeidet bør skje som del av en helhetlig innovasjonssatsing i sektoren med løsninger i grenselandet mellom helse- og sosialtjenestene og de øvrige kommunale sektorene, og mellom kommune, nærmiljø og næringsliv.

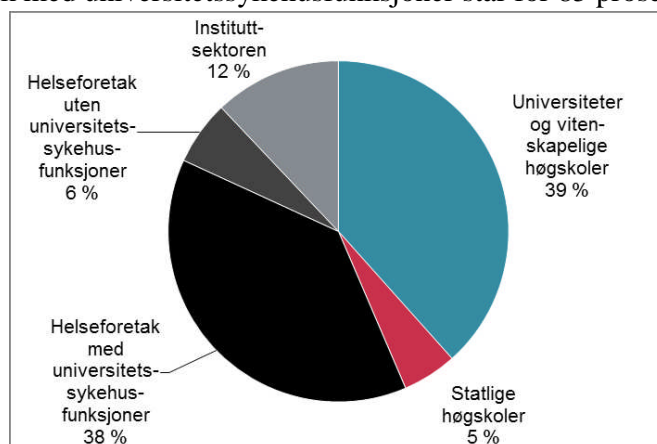
2.1.3.1 Status og utvikling i ressursene på området i nasjonale tall

Når innsatsen i næringslivet medregnes var driftsutgifter til FoU innenfor medisin og helsefag nærmere 7 milliarder kroner i 2009. Dette er 17 prosent av Norges samlede driftsutgifter til FoU. Klart størst var FoU-innsatsen i universitets- og høgskolesektoren, som inkluderer universitetssykehusene, med godt over 4 milliarder kroner. Instituttsektoren som inkluderer mindre sykehus, bidro med vel 1 milliard, og næringslivets innsats var på 1,5 milliarder kroner.

Helseforetakene er en betydelig bidragsyter til helseforskning. I 2010 ble innsatsen til forskning målt til 2,1 milliarder kroner. Helseforetak med universitetssykehusfunksjoner står for 85 prosent.

Med i overkant av 1 milliard til forskning i 2010 hadde Oslo Universitetssykehus (OUS) alene tre firedeler av forskningsressursene i Helse Sør-Øst, og halvparten av ressursene i hele helseforetakssektoren.

Forskningsinnsatsen i fagområdet medisin og helse har økt betydelig de siste årene. Det er en fordobling i driftsutgifter (faste kroner) i UoH-sektoren og instituttsektoren fra 2003 til 2009. Fra 2007 til 2009 var økningen



13 prosent. Andelen av forskningsmidlene til fagområdet som kanaliseres via Forskningsrådet utgjorde 12 prosent i 2009. Andelen har ligget relativt stabilt på dette nivået i mange år.

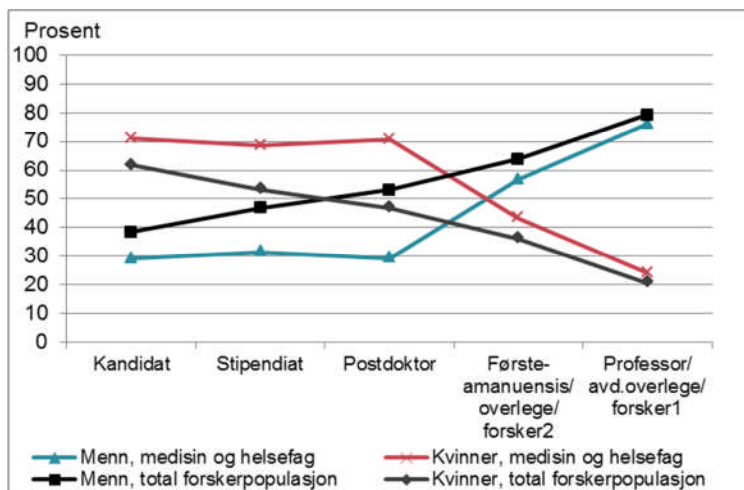
Figur: Driftsutgifter til medisinsk og helsefaglig FoU i UoH-sektoren og instituttsektoren etter institusjonstype (%). Det totale beløpet er 5,2 milliarder kroner.

Tilgangen på rekrutter til medisinsk og helsefaglig forskning er generelt god, men rekruttering av leger, tannleger og til dels psykologer (profesjonskandidater) er en utfordring. Andelen doktorgradsstipendiater med medisinsk grunnutdanning var 36 prosent i 1999 og hadde sunket til 30 prosent ti år senere. Imidlertid har antallet doktorgradsstipendiater med medisinsk grunnutdanning økt med 230 personer i perioden. I samme tiåret har andelen doktorgradsstipendiater med MNT-utdanning (matematikk, naturvitenskap og teknologi) ved medisinske og helsefaglige miljøer sunket fra 39 til 22 prosent. Det som har økt er stipendiater med utdanningsbakgrunn fra helsefag, humaniora eller samfunnsvitenskap. Dette skyldes at antall stipendiater i helsefag både ved de statlige høyskolene og ved de helsefaglige miljøene ved universitetene, har økt i perioden. Det var i alt 1446 doktorgradsstipendiater i fagområdet medisin og helse i 2009. Av disse hadde 24 prosent utenlandsk statsborgerskap. Forskningsrådet finansierte en femtedel av stipendiaterne.

Norge har størst vekst i antall avlagte doktorgrader innenfor medisin og helsefag i Norden så langt i dette århundret. Sverige har fortsatt flest doktorgrader per million innbyggere – vel 100, mens Norge ligger jevnt med Danmark og Finland med en årlig produksjon på omlag 70.

Andelen professorer i medisin og helsefag ved universitetene med medisinsk grunnutdanning er 54 prosent, som er om lag det samme som i 1999. Blant personene i professor II-stilling var over 70 prosent leger, hvilket har sammenheng med at to tredeler av disse har klinisk stilling ved helseforetak. I rekrutteringssammenheng er det interessant å se nærmere på utdanningsbakgrunnen til postdoktorer på fagområdet. Antall postdoktorer har økt med 270 personer fra 1999 til 2009, da det var i overkant av 400. Postdoktorer med medisinsk grunnutdanning utgjorde om lag en fjerdedel av alle postdoktorer fra 1999 til 2003, mens andelen i 2009 var sunket til 10 prosent. Fra 2005 til 2009 gikk antall postdoktorer med medisinsk grunnutdanning ned med over 30 personer. Dette tilsier at Forskningsrådet bør opprettholde moderat kvotering av kandidater

med medisinsk grunnutdanning til postdoktorstillinger.



Figur: Andel kvinner og menn på ulike nivåer i den akademiske karrierestigen i Norge i 2009 for den totale forskerpopulasjonen og innenfor medisin og helsefag. Prosent.

I 2009 utgjorde kvinnene i medisin og helsefag rundt 70 prosent fra kandidatnivå til og med postdoktorfasen. Deretter synker kvinneandelen ned mot samme

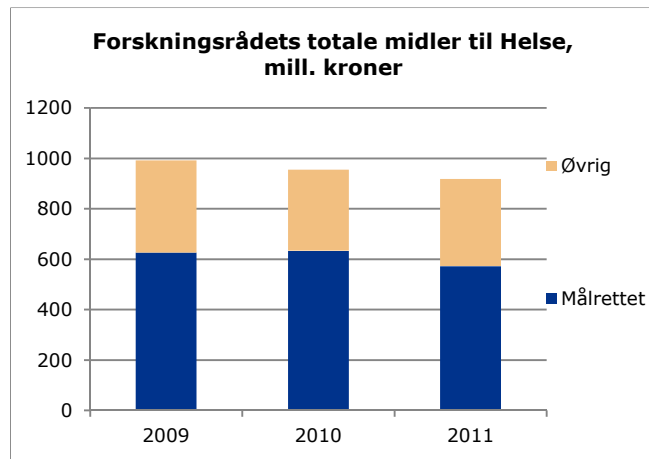
nivå som vi finner den totale forskerpopulasjonen, men ligger likevel hele veien litt høyere. For mellomstillingene innenfor medisin og helsefag var kvinneandelen 43 prosent, og for toppstillingene 24 prosent. Holder vi instituttsektoren og helseforetakene utenfor, og kun ser på førsteamanuensis og professor I, finner vi at kvinneandelen var henholdsvis 60 og 25 prosent.

Kvinneandelen blant førsteamanuensene er dermed betydelig høyere innenfor medisin og helse enn i den totale populasjonen, der den var 37 prosent.

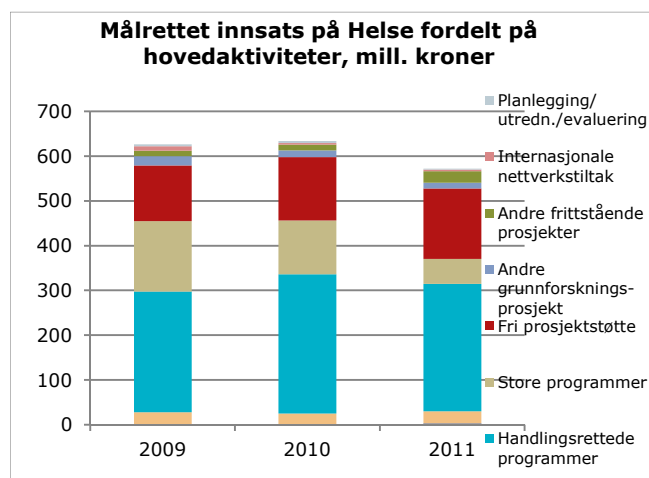
2.1.3.2 Forskningsrådets innsats på helse i 2011

Forskningsrådets totale innsats til prosjekter innenfor helse var 919 mill. kr i 2011. Dette er en liten nedgang fra 2010 da tallet var 956 mill. kroner. Dette tallet omfatter mer enn de målrettede midlene til helseforskning, fordi også øvrige innsats, dvs helserelaterte prosjekter som inngår i virkemidler som ikke har helse som hovedformål, inkluderes i statistikken. Det er den målrettede innsatsen som har gått ned fra 634 mill. kroner i 2010 til 572 mill. kroner i 2011, mens den øvrige innsatsen har økt noe. Helseporteføljen i Forskningsrådet omfatter all helseforskning uavhengig av hvor forskningen utføres, dvs. at den omfatter helserelatert forskning også i samfunnsvitenskapelige og naturvitenskapelige institusjoner, instituttsektor og i næringsliv. Nedgangen i den målrettede innsatsen fordeler seg på alle tre sektorene, men er størst for instituttsektoren (26 mill. kroner).

I Forskningsrådets målrettede innsats på helseforskning er naturlig nok de Handlingsrettede programmene sentrale. Her viser tallene en nedgang fra i fjor på ca 27 mill. kroner, som bl.a. skyldes at aktiviteten i seks av helseforskningsprogrammene var lavere enn normalt fordi 2010 var siste året i forrige programperiode. Det store programmet FUGE bidro betydelig til den målrettede innsatsen i toppåret 2009 (125 mill. kroner), mens bidraget i 2011 som er det siste året i programperioden, er redusert til nær 30 mill. kroner. Den frie prosjektstøttens «målrettede» bidrag (FRIMED og deler av FRIBIO) har økt med ca 15 mill. kroner fra 2010.



Når det gjelder øvrig innsats (ikke målrettet) er det en halvering av den næringsrettede helseforskningen i BIA (Brukerstyrt innovasjonsarena) fra 2009 til 2011, da den var nær 64 mill. kroner. Hovedgrunnen til dette er at BIAs innsats var vesentlig lavere i 2011 enn i 2009. Også andelen av BIAs midler som har gått til helse har gått ned fra toppåret 2009, da den var 30 prosent, til 23 prosent i 2011. Andelen av BIA-midlene til bioteknologi viser også en liten nedgang i samme periode fra 22 til 19 prosent. For øvrig har det vært en betydelig økning i tildelingen av infrastrukturmidler til helse, fra 15 mill. kroner i 2010 til nær 64 mill. i 2011.



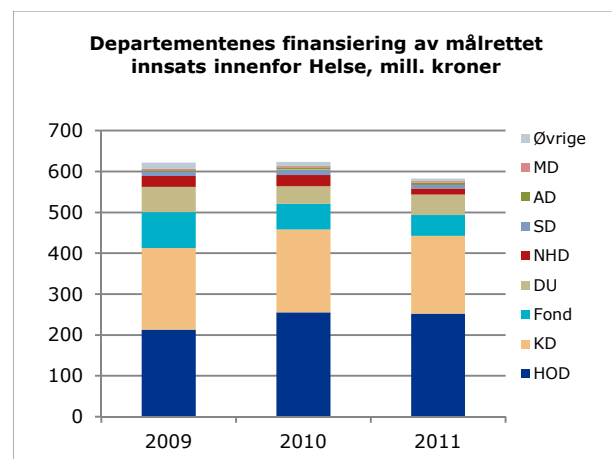
Forskningsrådets viktigste virkemidler innenfor helse er:

- Programmer og satsinger: Helse- og omsorgstjenester, Psykisk helse, Klinisk forskning, Folkehelse, Rusmiddelforskning, Miljøpåvirkning og helse, Stamcelleforskning, Global helse- og vaksinasjonsforskning, Sykefravær, NevroNor og Kreftsatsingen
- Store programmer: FUGE og VERDIKT
- Ikke-tematiske arenaer: Fri prosjektstøtte (FRIBIO og FRIMED), Infrastruktursatsingen, SFF, YFF og SFI og Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)

Den målrettede helseporteføljen fordeler seg på fag (fagområder) med vel 80 prosent på medisin og helse, samfunnsvitenskap 8,5 prosent, teknologi 6 prosent og på matematikk-naturvitenskap med nær 5 prosent.

Når det gjelder søknadstyper er det en klar dominans av forskerprosjekter, vel 83 prosent av de målrettede helsemidlene inngår i forskerprosjekter. Det er en litt mindre andel enn det var i fjor (87 prosent). Som en følge av nedgang i bidraget fra BIA til helse, er brukerstyrte innovasjonsprosjekter halvert siden 2009 og utgjør i 2011 bare 2 prosent. Søknadstypen personlige postdoktorstipend har derimot økt. I 2011 utgjorde den 5 prosent av de målrettede midlene, mot 2 prosent i 2010. Det er viktig å ha i mente at både postdoktorstipend og doktorgradsstipend også meget ofte inngår i søknadstypen forskerprosjekt.

Departementene HOD og KD var største bidragsytere til Forskningsrådets helserelaterte forskning i 2011. 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.



2.1.3.3 Tematisk og faglig status på noen prioriterte områder

Området *Bedre helse og helsetjenester* dekker alle typer forskning. I 2011 gikk 51 prosent av Forskningsrådets helseforskningsmidler til grunnleggende forskning, 44 prosent til anvendt forskning og fem prosent til utviklingsarbeid. Det er relativt små endringer fra 2010. 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.

Noen forskningsområder har spesiell helsepolitisk oppmerksomhet, og utviklingen mot større *sosial ulikhet i helse* er tema er ett av dem. Flere av Forskningsrådets programmer og aktiviteter dekker tematikken, som Psykisk helse, Sykefravær, Global helse og vaksinasjonsforskning og Folkehelse. Flest prosjekter innenfor temaet har Folkehelseprogrammet som har dette som en prioritering. Temaer for Forskningsrådsprosjektene spenner bredt og dekker bl.a. kosthold, arbeid og uførhet, psykisk helse, tobakks- og rusmiddelbruk, kvinnehelse og barn og unges helse.

Forskning på *livsstilssykdommer* som hjerte-karsykdom, visse typer kreft, type 2-diabetes, KOLS, fedme, muskel-skjelettlidelser, og forskning på *forebyggende virkemidler* knyttet til fysisk aktivitet, kosthold og rusproblematikk, ivaretas av flere programmer. Det er Klinisk forskning, Psykisk helse, Rusmiddelforskning, Folkehelse og Matprogrammet som særlig bidrar her.

Det er en målsetting å styrke *forskningsbasert innovasjon* i helse- og omsorgssektoren. Området har fått økt oppmerksomhet og det finansieres relevante prosjekter i programmene VERDIKT, FORNY2020, Matprogrammet, Global helse og vaksinasjonsforskning, SkatteFUNN og BIA. Programmet Helse- og omsorgstjenester har i 2011 også tatt i bruk virkemiddelet Innovasjonsprosjekter i offentlig sektor (IPO) for å knytte innovasjon nærmere til tjenesteforskningen.

Omsorgstjenesteforskning og forskning på temaer relatert til eldre er prioritert av regjeringen ut fra de kommende demografiske utfordringene med større press på offentlige tjenester, særlig i kommunal sektor, og effektivisering av tjenesteapparatet. Forskningsrådet igangsatte i 2011 arbeidet med en større satsing, *Flere aktive og sunne år*, for å møte utfordringene med forskning og forskningsbasert innovasjon. Satsingen er en hovedprioritering i Forskningsrådets budsjett-innspill for 2013. Programmet Helse- og omsorgstjenester har allerede dette som prioritert tematikk med etablering av kompetansemiljøer innenfor omsorgs- og rehabiliteringsområdet, men også andre aktiviteter og programmer har relevant tematikk og vil bidra til satsingsområdet.

Den *nevrovitenskapelige forskningen* vil også stå sentralt med hensyn til aldring og eldre, og bl.a. NevroNor, Psykisk helse, Stamcelleforskning og Klinisk forskning er sentrale aktiviteter. Det er tilsvarende vektlegging av nevrovitenskapelig forskning i Europa og andre deler av verden, og i 2011 ble et JPI (Joint Programming) om Alzheimer og andre neurodegenerative sykdommer (JPND) i gang-satt som et prøveprosjekt for JPI-modellen i EU. Forskningsrådet har også engasjert seg i europeisk forskningssamarbeid om omsorg og aldring, der Norge deltar i JPIet Flere år, bedre liv – potensial og utfordringer ved demografisk endring. I tildelingen av infrastrukturmidler i 2011 sto også nevrovitenskap sentralt. I NORBRAIN-prosjektet samarbeider tre forskningsmiljøer ved NTNU og UiO om komplekse mentale funksjoner og dysfunksjoner.

2.1.3.4 Struktur og samarbeid

Det er i helseforskningen flere store aktører og bidragsyttere med flere felles arenaer. De regionale helseforetakene har hovedansvar for bred, pasientrettet klinisk forskning og translasjonsforskning i spesialisthelsetjenesten, og er både forskningsutførende og -bevilgende aktør. Midlene fordeles av de regionale samarbeidsorganene (SO) der helseforetakene og universitetene deltar. Helseforetakene tar et spesielt ansvar for kvalitetssikring av egen aktivitet i ofte mindre regionale prosjekter, mens Forskningsrådet gjennom den nasjonale konkurransearenaen kan støtte større prosjekter og også nasjonale og regionovergripende prosjekter. Forskningsrådets administrasjon deltok i 2011 som observatør på de fire regionenes SO-møter.

Forskningsrådet er medlem av Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG). NSG skaper dialog og samordning mellom universitetene, de regionale helseforetakene, Folkehelseinstituttet, Kunnskapssenteret, Helsedirektoratet, Nasjonalt råd for helse- og sosialfagutdanning, brukerorganisasjonene og Forskningsrådet. Departementene KD og HOD er observatører. NSG skal bl.a. bidra til optimal utnyttelse av forskningsressursene gjennom råd om samarbeid og ansvarsdeling. Med det som utgangspunkt har NSG gått inn for noen nasjonale satsingsområder. Hittil er Unikard (hjerne-kar forskning), NevroNor (nevrovitenskapelig forskning), Alvorlige psykiske lidelser og Kreft i igangsatt. For de tre førstnevnte områdene ble det i 2011 gjennomført en utlysning for flerregionale samarbeidsprosjekter. Modellen er basert på spleiselag mellom minimum tre helseregioner, som beholder kontroll over egne midler og finansierer

forskere i egen region. Forskningsrådet administrerte utlysning og søknadsbehandling, og vil også bidra med en toppfinansiering på 20 prosent til drift og nettverksvirksomhet.

Forskningsrådet møter halvårlig forskningsdekanene i medisin, og deltar på dekanmøtene i medisin og realfag. I tillegg har det i 2011 vært møter med ulike departementer, fakulteter og institutter. Forskningsrådet er representert i styret for InnoMed (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 medisinsk forskning) 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).

Forskningsrådet har fremmet vekst til Fri prosjektstøtte i flere år. For budsjettet 2012 ga KD en økning på 100 mill. kroner til Fellesløftet, som innebærer at universitetene bidrar med tilsvarende beløp. Universitetene har hatt styring over egne midler ved selv å velge ut noen av de beste prosjektene. Fellesløftet førte til at innvilgelsesprosenten økte fra 6 til 15 prosent for 2012.

Forskningsrådet har bevilget betydelige midler til forskningsinfrastruktur av nasjonal karakter, som skal bidra til nasjonal arbeidsdeling og samarbeid. Innenfor Helse har viktige felt som bio-bank, nevrovitenskapelig forskning og bioinformatikk, fått infrastrukturbevilgninger.

2.1.3.5 Resultater

Fagevalueringer

I 2011 ble evalueringen av biologisk, medisinsk og helsefaglig forskning avsluttet. Evalueringens sju ekspertpaneler ga en kritisk vurdering av styrker og svakheter ved norsk forskning. Flere forskergrupper og miljøer holder høy internasjonal standard, bl.a. innenfor fagområder som økologi, evolusjonsbiologi, nevrovitenskap, molekylærbiologi, epidemiologisk forskning, global helse, klinisk forskning, psykologi og psykiatri. Åtte evalueringsrapporter (hvorav én samlerapport med sammenfatning av hovedfunn i de andre sju), gir konkrete råd og anbefalinger for utvikling av forskningen til nytte for institusjonene selv, Forskningsrådet og departementene. Nærmere omtale av evalueringen ligger på Forskningsrådets nettsider sammen med rapportene.

Forskningsrådet har bidratt til evalueringen av nordisk idrettsforskning med avslutning i 2011. Kvaliteten på nordisk idrettsforskning betegnes som meget god, men med store forskjeller mellom institusjoner, fagområder og land. Anvendt biologi, idrettsmedisin og samfunnsvitenskapelig forskning er sterke områder i norsk idrettsvitenskap. Evalueringen viser til lav nasjonal og internasjonal mobilitet, som settes i sammenheng med lite nytenkning innenfor idrettsforskning.

Avsluttede programmer - FUGE

Program for funksjonell genomforskning – FUGE (2002-2011) – har vært ett av Forskningsrådets Store program som ble opprettet for å bidra til nasjonal samhandling, strategisk, langsiktig kunnskapsutvikling og innovasjon innenfor bioteknologi. FUGE har bidratt til at norsk

kompetanse på fagfeltet holder høyt nivå og at Norge er en attraktiv partner for internasjonalt forskningssamarbeid. FUGE ble etablert som program i Forskningsrådet etter initiativ fra et samlet forskningsmiljø. FUGE la allerede i første utlysning føring om nasjonal samhandling, arbeids- og oppgavedeling. Denne nye måten å tenke på var i tråd med anbefalinger fra den nylig avsluttede evalueringen av biofagene i Norge (1999). I arbeidet med å sikre en nasjonal satsing på området, ble forskningsmiljøene enige om en felles strategi. Nasjonal samhandling har vært en grunnvoll og ledetråd for hele FUGEs tiårige periode. Utstyr og teknologi er så kostnadskrevenne at organisering og deling av ressursene har vært avgjørende for å lykkes. For FUGE var det viktig og nødvendig å sikre nasjonal ansvars- og oppgavedeling ved å bygge opp basiskompetanse i funksjonell genomforskning i alle landets regioner. I tillegg var det viktig å sikre regionalt samarbeid som integrerte regionenes universiteter og høyskoler, institutter og næringsliv innenfor relevante fagområder.

FUGEs målsettinger var ambisiøse innenfor alle de tre områdene biologisk grunnforskning, og medisinsk og marin forskning. Nivået på grunnforskningsdisiplinene skulle bringes opp til internasjonal standard, og Norge skulle bli verdensledende på utvalgte områder av særlig strategisk betydning eller der Norge hadde spesielle fortrinn. Innenfor medisinsk forskning var målet for FUGE å bidra til at norsk helsetjeneste kunne ta i bruk den nye kunnskapen og de nye medisinske tilbudene som den funksjonelle bioteknologien frembringer. FUGEs opprinnelige ambisjoner la også vekt på næringsutvikling, internasjonalisering og fokus på etiske utfordringer knyttet til teknologiutvikling. I programperioden har FUGE bevilget i alt 1,6 milliarder kroner til 243 prosjekter, og 60 prosent av midlene har vært kanalisert til helseprosjekter. Gjennom dette er norsk bioteknologisk forskning løftet, de beste forskningsmiljøene på området er styrket, og grunnleggende, nasjonal infrastruktur i form av utstyr og kompetanse er bygget opp. I evalueringen av FUGE i 2010 var hovedkonklusjonen at FUGE har vært en suksess. FUGE har hatt stor betydning for norsk bioteknologisk forskning og har overordnet sett oppfylt målene og intensjonene for programmet. Satsing på bioteknologisk forskning vil bli videreført i et nytt stort program, BIOTEK2021. Det nye programmet vil i tillegg til forskning, også ha et sterkere fokus på innovasjon og næringsutvikling av kompetansen som er bygget opp i FUGE.

Konsensuskonferansen om Heroinassistert behandling ble arrangert for å gi råd til Stortinget i spørsmålet om denne type behandling skulle utprøves og eventuelt innføres i norsk helsevesen. Behandlingen er i enkelte andre land et tilbud til personer med alvorlig heroinavhengighet, og skal erstatte illegal heroin med legal, medisinsk framstilt heroin. Formålet er å hjelpe misbrukeren til et mer stabilt og sunnere liv. Spørsmål som ble diskutert var om heroinassistert behandling kan være nyttig, kostnadseffektivt, hvem som eventuelt skulle få et slikt tilbud og på hvilke vilkår. Konsensuspanelets konklusjon var at heroinassistert behandling må sammenlignes med annen livreddende behandling, men i Norge er det organisatoriske en stor utfordring og det vitenskapelige grunnlaget var fremdeles for svakt for å kunne introdusere denne behandlingstypen.

Publikasjoner

- Programplaner for programmene:
Folkehelse; Psykisk helse; Klinisk forskning, Helse- og omsorgstjenester, Miljøpåvirkning og helse; Offentlige initierte kliniske studier; Humane biobanker og helsedata
- Åtte rapporter fra evalueringen av biologi, medisin og helse:
Botaniske, zoologiske og økologiske fag, Fysiologiske fag, Molekylærbiologiske fag
Klinisk medisinske fag (x 2), Samfunnsmedisin og helsefag, Psykologi og psykiatri
- Samlerapport fra panellederne
- Rapport fra evalueringen av idrettsforskningen
- Rapport fra evalueringen av Stort program: FUGE

- «Klassifisering av helserelatert forskning med Health Research Classification System (HRCS)»
- Bidrag til NOS-M rapporten "Nordic White Paper on Medical Research. Present Status and Future Potential for Medical Research in the Nordic Countries"

2.1.3.6 Analyse og vurderinger

Norsk helseforskning dekker hele bredden i sektorens utfordringer. Forskningen utføres ved en rekke ulike institusjoner og med varierende kvalitet og tyngde. Noen miljøer har svakere forskningstradisjoner, og rammene og premissene for å forske varierer sterkt. Med forskningspolitiske grep har helseforetakene langt på vei lyktes i å øke forskningsaktiviteten i en større bredde. Hovedvekten av forskningen i helseforetakene ligger på klinisk forskning og translasjonsforskning, mens Forskningsrådet finansierer helseforskning i en større faglig bredde. Det er en hensiktsmessig faglig ansvarsdeling og også en deling mellom det regionale og det nasjonale.

Med styrket forskningskvalitet og -kapasitet i de regionale helseforetakene blir det også viktig å styrke den positive utviklingen gjennom å løfte de mindre regionale prosjektene til større nasjonale og internasjonale prosjekter. Forskningsrådet vil ha en nøkkelrolle i en slik utvikling, men må ressursmessig styrkes slik at den nasjonale konkurransearenaen fremstår som en reell og attraktiv arena.

Fagevalueringen av biologi, medisin og helsefag ga nyttige vurderinger av norsk forskning og anbefalinger om veivalg og forbedringer. På de ti årene som har gått siden siste evaluering, viser utviklingen en tettere integrering mellom den grunnleggende biologiske, medisinske og helsefaglige forskningen – det vil si et større samspill mellom laboratorieforskning og klinisk forskning. Denne utviklingen vil akselerere og stille nye krav til organiseringen av forskning og forskningsinfrastruktur. Regjeringens satsing på infrastruktur er viktig i denne sammenheng.

Noen anbefalinger var rettet mot større tilrettelegging for de yngre forskergenerasjonene med flere postdoktorstillinger, karriereveier for postdoktorer, flere «mellom-karriere» stillinger, egen finansiering for unge forskere og utvidelse av forskerlinjene. Andre råd gikk på større internasjonalisering av norsk forskning, og sikring av flerfaglighet og kritisk masse i forskningsmiljøene gjennom samarbeid på tvers av institusjoner. Større integrering av institutt og universitet ble også anbefalt.

Noen tematiske områder fremstår som særlig viktige i lys av helsepolitiske utfordringer. *Samhandling og tjenesteutvikling* er et område der forskningskapasitet og -ressurser har økt de senere årene, men der også nye utfordringer kommer raskt i takt med innføring av helsereformer og økt press på tjenestesystemet. Fagevalueringen viste et generelt behov for å styrke dette forskningsfeltet, og spesielt forskningen på kommunale tjenester. Hagen-utvalgets NOU om *Innovasjon i omsorg* ga viktige innspill, og Forskningsrådet har tatt tematikken inn i hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år*.

Sykdomsforebygging og sosiale ulikheter i helse er et politisk prioritert område. Forskningen dekker sammensatte samfunnsmessige og individuelle forhold. Det får enda større aktualitet og vektlegging i forbindelse med Samhandlingsreformen, der den forebyggende virksomheten i kommunene skal styrkes. Forskningstematikken ivaretas bl.a. i Forskningsrådets programforskning, men har behov for å styrkes ressursmessig, ikke minst for å kunne utvikle virkemiddel-/implementeringsforskningen og tematikken i et globalt perspektiv.

Forskningen om de store *folkesykdommene* basert på helseregistre, helseundersøkelser og biobankene, er i verdensklasse og må igjen fremheves. Forskningsrådets satsing på infrastruktur har gitt området et løft gjennom store bevilgninger. 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.

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

2.1.4 Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse

I Forskningsmeldingen *Klima for forskning* er forskning på *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* ett av fem strategiske målområder. Målet for området er å bidra til forskningsbasert velferdspolitik 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 flere år på rad. Likevel står velferdsstaten overfor sentrale 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 innen yrkesfag. Det er store ulikheter mellom profesjoner med hensyn til FoU-kompetanse og graden av vitenskapelig basis for selve profesjonsutøvelsen.

Området *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* omfatter forskning fra flere disipliner og et vidt spekter av fagområder og temaer som skal møte utfordringene i denne sektoren. Forskningen tar for seg et bredt spekter av temaer, som f. eks. arbeidsliv, sykefravær, livsvilkår, oppvekst og omsorg, migrasjon og integrering, sosial ulikhet, utdanning, profesjonsutøvelse og -utdanning, likestilling, offentlig/privat ansvar og oppgaveløsning innenfor velferdssektorene.

2.1.4.1 Status og utvikling i ressursene på området

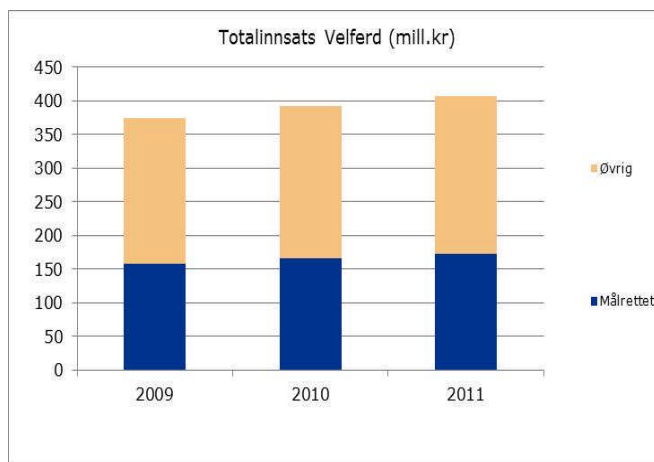
I følge tall fra NIFUs nasjonale FoU-statistikk var den nasjonale innsatsen på velferdsområdet 914 mill. kroner i 2009. I tillegg kommer innsatsen innenfor utdanningsforskning som i 2009 lå på 820 mill. kroner¹. Sammenlignet med tallene for 2007 rapporteres det om en sterk økning (ca. 50 prosent) i den 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

¹ Det vil ikke foreligge nye tall for total forskningsinnsats før i 2013. Det er en vesentlig overlapp mellom statistikken for velferd og for utdanning.

som rapporterer 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 på dette området i 2009 sammenlignet med 2007, uten at det nødvendigvis innebærer noen vesentlig 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.

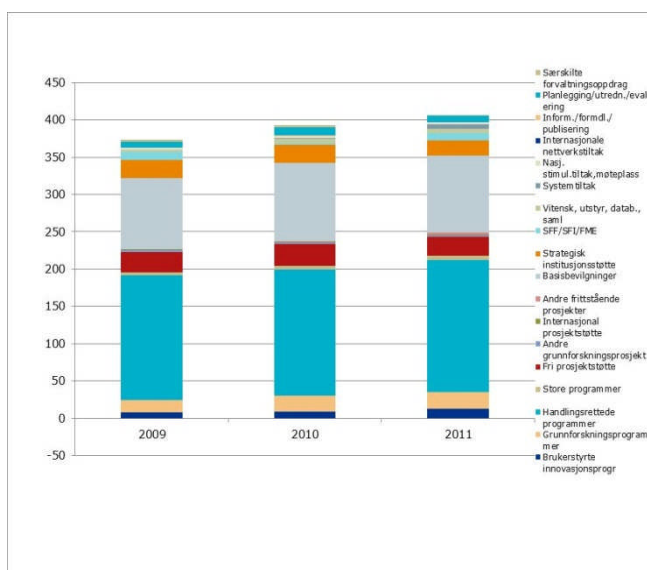
Den målrettede innsatsen i Forskningsrådet innenfor Velferd var i 2011 173 mill. kroner, en økning på 7 mill. kroner (4 pst.) fra 2010, og det har vært en generell økning for alle aktiviteter.

Forskning på velferd og utdanning foregår i mange av Forskningsrådets programmer og aktiviteter *utover* de målrettede aktivitetene, som f. eks. innenfor fri prosjektstøtte (FRISAM), Sentre for fremragende forskning (SFF), Strategiske instituttprogram (SIP), Strategiske høgskoleprogram (SHP) og program for kjønnsforskning (P-KVINN).



Forskningsrådets innsats på velferd og utdanning utgjorde 406 mill. kroner totalt i 2011 som er en økning på i underkant av 4 pst. fra 2010. Dette er så vidt lavere enn veksten fra 2009 til 2010 som var på 5 pst. Veksten har kommet gjennom en viss styrking av flere aktiviteter, men kanskje spesielt på IT for funksjonshemmede (IT-FUNK) og SIS-MILJØ (strategiske instituttsatsinger) med 4 mill. kroner hver, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste basis (NSD BASIS) med 3 mill. kroner, SFF med 8 mill. kroner og Virkemidler for regional innovasjon (VRI) med 5,5 mill. kroner (alle ikke-målrettede aktiviteter).

Den målrettede forskningen innen målområdet *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* er dominert av handlingsrettede programmer (165 mill. kroner), og disse programmene er 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 forskningsspørsmål som krever flerfaglige innfallsvinkler og et mangfold av metodiske tilnærminger.



Går man inn og ser utover den målrettede satsingen så er det fortsatt handlingsrettede programmer som dominerer sammen med basis-

bevilgningene. Den største økningen fra 2010 til 2011 har kommet blant «systemtiltakene», hvor VRI II har kommet i gang igjen med nye prosjekter fra 2011 (en økning fra 0,4 mill. kroner til 5,6 mill. kroner). Bevilgningen til SFF/SFI/FME har også økt etter en nedgang fra 2009 til 2010. Den er nå igjen på samme nivå som 2009. Dette skyldes sannsynligvis ikke en økning i finansiering, men forbruksvariasjon i forskjellige prosjektfaser.

Hoveddelen av den målrettede forskningen på *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* gjøres innenfor forskerprosjekter (149 mill. kroner i 2011 - 86 pst.). I underkant av 10 mill. kroner har gått til Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP) (alle er i VAM) og 4,5 mill. kroner til forprosjekter som alle er i U2020 (2011) og PRAKUT (2010). Det har vært en jevn økning av forskerprosjekt, forprosjekt og ISPer, mens personlige doktorgradsstipender i ferd med å fases ut da man ønsker at doktorgradsstipendiatene skal inngå i forskerprosjekter.

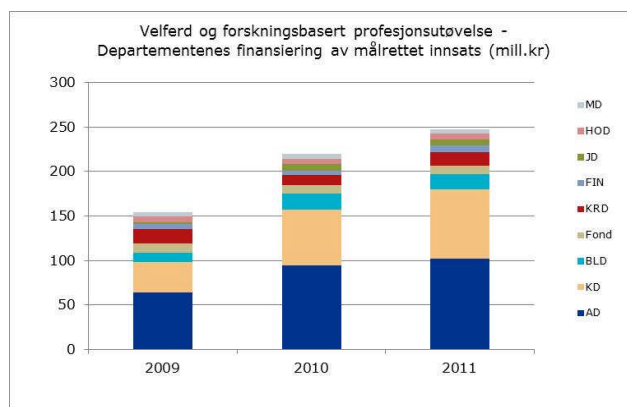
Det rapporteres at anvendt forskning utgjør 77 prosent, grunnforskning 22 prosent og utviklingsarbeid 1 prosent. Det er noe usikkerhet knyttet til disse tallene da det i en del tilfeller vil kunne være vanskelig å kategorisere samfunnsvitenskapelig forskning som anvendt forskning eller som grunnforskning. Imidlertid har mange programmer klare målsettinger om å bidra f. eks. til teori og metodeutvikling, slik at det er helt naturlig at en del av innsatsen kommer i kategorien grunnforskning.

Rekrutteringssituasjonen generelt innenfor *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* er god, og det er i 2011 rapportert inn 54,7 stillinger som doktorgradskandidater og 11 postdoktorstillinger i Forskningsrådets portefølje. Dette er en nedgang i doktorgradsstipendiatere og en økning i postdoktorstillinger fra 2010. Det er en hovedvekt av kvinner blant doktorgradsstipendiatene, mens det er flest menn blant postdoktorstipendiatene. Utfordringen med å rekruttere kvinner til toppstillinger er velkjent også for andre fag. Universitetet i Tromsø har blant annet hatt en veldig aktiv politikk for å rekruttere kvinner toppstillinger.

Programmene vektlegger rekruttering både på doktorgrads- og postdokornivå. Det viser seg imidlertid noe vanskeligere å rekruttere doktorgradsstipendiatere, og at disse stillingene i mange tilfeller omgjøres til postdoktorstillinger som ser ut til å være lettere å besette. Det er også flere områder innenfor velferdsforskningen hvor rekrutteringssituasjonen er usikker, bl.a. innenfor forskning om eldre og trygd. Innenfor utdanningsforskningen er rekrutteringen generelt god, men det er utfordringer knyttet til rekruttering til førstestillinger, spesielt i deler av høyskolesektoren.

De største bidragsyterne til forskning innen velferds- og utdanningsområdet er AD og KD. I tillegg bidrar BLD, KR D og Fondet med mellom 10 og 17 mill. kroner hver pr. år. KD finansierer i hovedsak forskning om og for utdanningssektoren gjennom spesielle midler. AD finansierer i hovedsak forskning innenfor temaene arbeidsliv, HMS, sykefravær og velferd.

Økningen i bevilgning til målrettet forskning er på 46 pst fra 2009 til 2010 og 12,6 pst fra 2010 til 2011. Den største bevilgningsøkningen fra 2010 har kommet fra FIN (2 mill. kroner ekstra til Skatteøkonomi - SKATT), KR D (med 5 mill. kroner til velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM) og bolig – og reduserte samtidig bevilgningen til Demokrati,



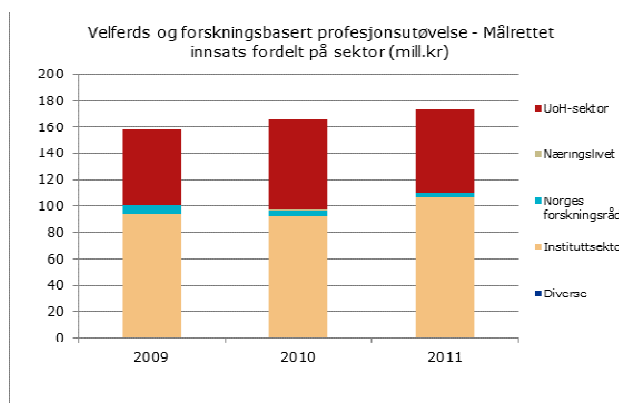
styring og regionalitet (DEMOSREG) ned til tidligere nivå) og KD (15,2 mill. kroner til Utdanning 2020)

2.1.4.2 Tematisk og faglig områder

Innenfor den målrettede forskningen i Forskningsrådet er den faglige hovedvekten innenfor samfunnsvitenskap (93 prosent - 162 mill. kroner). Medisin og helse utgjør litt over 10 mill. kroner per år (6 prosent i 2011) og finnes hovedsakelig i Sykefraværprogrammet. Humaniora har en svært lav andel til tross for at det finansieres noe språkdidaktisk forskning på utdanningsområdet. Humanistisk- og rettsvitenskapelig forskning har blitt etterspurt ved utlysninger (VAM). For velferdsfeltet, som innenfor andre felt, er det fortsatt fokus på å få til mer tverrfaglig forskning, også utover samarbeidet mellom sosiologi, samfunnsøkonomi, statsvitenskap og pedagogikk. Det er lite samarbeid med naturvitenskapelige fag, men det finnes noe fagdidaktisk forskning innenfor matematikk og naturfag på utdanningsområdet. Humaniora står for 1,4 mill. kroner i 2011 og består av ett prosjekt i VAM. Det er imidlertid flere prosjekter innenfor programmene VAM, DEMOSREG og U2020 som også er relevant for humaniora.

2.1.4.3 Struktur og samarbeid

I 2011 gikk 62,8 mill. kroner av velferdsforskningens bevilgning til UoH sektoren og 106,6 mill. kroner til instituttsektoren. Dette innebærer en nedgang på 5,5 mill. kroner i UoH sektoren, men det er ikke gjennomgående; hele denne nedgangen har vært i *høgskolesektoren*, ikke universitetssektoren, hvor det har vært en økning på i underkant av 8 mill. kroner. Denne nedgangen må antas å skyldes at prosjektene innenfor PRAKSISFoU ble avsluttet i løpet av 2011 og de nye prosjektene i PRAKUT ikke var kommet i gang (PRAKSISFoU gått ned fra 46 mill. kroner i 2009 til 29 mill. kroner i 2010 og 13 mill. kroner i 2011). Disse to programmene var/er hovedsakelig rettet mot høgskolesektoren. Universitetet i Oslo har hatt den største veksten fra 2010 til 2011 (fra 39,7 mill. kroner til 57 mill. kroner, en økning på 43 prosent). I instituttsektoren har det vært en økning på 14 mill. kroner. Det må tas hensyn til at flere av de største instituttene med bevilgninger er randsoneinstitutter hvor forskningen ofte utføres av UoH-ansatte med bistillinger i instituttsektoren.



Samlet sett rapporterer programmene om økt internasjonalt samarbeid, men det varierer mye mellom prosjektene. Det er fremdeles behov for å øke omfanget av prosjektsamarbeid og mobilitet internasjonalt. Både VAM, Sykefravær og DEMOSREG utlyser midler til utenlands- og gjesteforskerstipend for å stimulere til mobilitet, noe som har ført til en økning i antall utenlandsstipend. Det er også etablert en ny mobilitetsordning for å styrke samarbeidet mellom Norge og Nord-Amerika på utdanningsområdet. UTDANNING2020 og PRAKUT delfinansierer også det nordiske programmet «Education for tomorrow» som administreres av NordForsk.

2.1.4.4 Resultater

De fleste sentrale programmene i Forskningsrådet innenfor Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse er midt i en driftsfase, og ingen programmer ble avsluttet i 2011. Det har imidlertid

vært aktiv formidling av resultater fra programmene og prosjektene og avholdt en rekke konferanser og formidlingsaktiviteter for dialog og nettverksbygging. Alle programmene har egne programnetsider, som benyttes aktivt til å formidle nyheter og resultater fra programmene.

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, og Forskningsrådet samarbeider med departementene om målrettede tiltak for formidling av forskning til forvaltningen.

På sentrale felt har Forskningsrådet spilt en viktig strategisk rolle for å sikre bedre samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon. Programmet PRAKUT har, gjennom opprettelse av en nasjonal forskerskole for lærerutdanning, bidratt til en vesentlig styrking av samarbeidet mellom sentrale FoU-miljøer og lærerutdanningsinstitusjoner uten sterke forskningstradisjoner. Program for arbeidsliv, velferd og migrasjon (VAM) gir muligheter til å studere viktige samfunnsendringer på tvers av sektorer, disipliner og temaer, og dermed også å 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. Det er tatt initiativ til å få en bedre koordinert forskerutdanning på VAM-området, med etableringen av nettverksskole. Hensikten med nettverksskolen er å samle kurs som allerede tilbys ved de enkelte institusjonene under en og samme paraply slik at informasjon om dem kommer flere til gode, og at flere kan få tilgang til de kursene som alt gis. I nettverket legges det også opp til å utvikle nye, innovative kurs.

Programmet PRAKUT utga i 2011 boken *Ledelse og profesjonsutvikling*, som er bok nummer to fra programmet, samt utgivelse av rapporten *Funn i praksis – kunnskap for din fremtid*, som oppsummerer funn fra grunnopplæringsprosjektene. Både bøkene og rapporten har vært distribuert til relevante brukere av forskningen i programmet. Rapporten *Funn i praksis – kunnskap for din fremtid* har vært rettet spesielt mot lærerstudenter som kan dra nytte av denne type forskning i sin kommende profesjonsutøvelse. UTDANNING2020 arrangert i 2011 et forskerseminar om bruk av teori i utdanningsforskningen og et temaseminar om forskning på ungdomstrinnet i forbindelse med Stortingets behandling av Meld. St. 22 (2010-2011) *Motivasjon – Mestring – Muligheter*. I tillegg har programmet bidratt på flere dialogmøter og seminarer med Kunnskapsdepartementet, Utdanningsdirektoratet og sentrale forskningsmiljøer.

2.1.4.5 Analyse og vurderinger

Den viktigste utfordringen for de Handlingsrettede programmene innenfor velferdsfeltet er å bidra til fornyelse og kvalitet i forskningen, samtidig som forskningen skal være relevant for politikkutforming og forvaltning. Det er viktig å rekruttere de gode, unge forskerne og å koble dem opp mot gode internasjonale miljøer. Forskningsrådet har gjennom opprettelsen av programmer som Sykefraværprogrammet, U2020, PRAKUT og VAM, en ambisjon om å bidra til å videreutvikle velferdssamfunnet. Dette skal skje gjennom langsiktig kunnskapsoppbygging for politikkutvikling, forvaltning og profesjonsutøvelse.

Velferdsforskningen har i mindre grad enn en del andre felt hatt et internasjonalt fokus. Det er imidlertid betydelig potensial og behov for internasjonalt forskningssamarbeid, f. eks. gjennom 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. 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. ramme-program, bl.a. innenfor 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.

Norske samfunnsvitenskapelige forskningsmiljøer har et internasjonalt fortrinn gjennom tilgang til store mengder data av høy kvalitet (registerdata, helsedata), som gir gode forutsetninger for å utvikle et kunnskapsgrunnlag som vil sette oss bedre i stand til å takle samfunnsendringer. I samarbeid med internasjonale forskningsmiljøer vil en kunne legge til grunn gode komparative perspektiver. For å sikre kvaliteten og relevansen av forskning om nasjonale og globale samfunnsendringer, er det derfor vesentlig å styrke vitale og internasjonalt orienterte forskningsmiljøer i Norge.

Det er viktig å utvikle god statistikk på den nasjonale forskningsinnsatsen. Den nasjonale statistikken for både velferd og utdanning er av relativt ny dato. Kombinert med at dette er felt i stor utvikling, har det vist seg krevende å få god statistikk på området. Forskningsrådet vil i samarbeid med relevante departementer fortsette arbeidet med å øke kvaliteten på det nasjonale statistikkgrunnlaget, og en ny statistikk er under utarbeidelse i 2012.

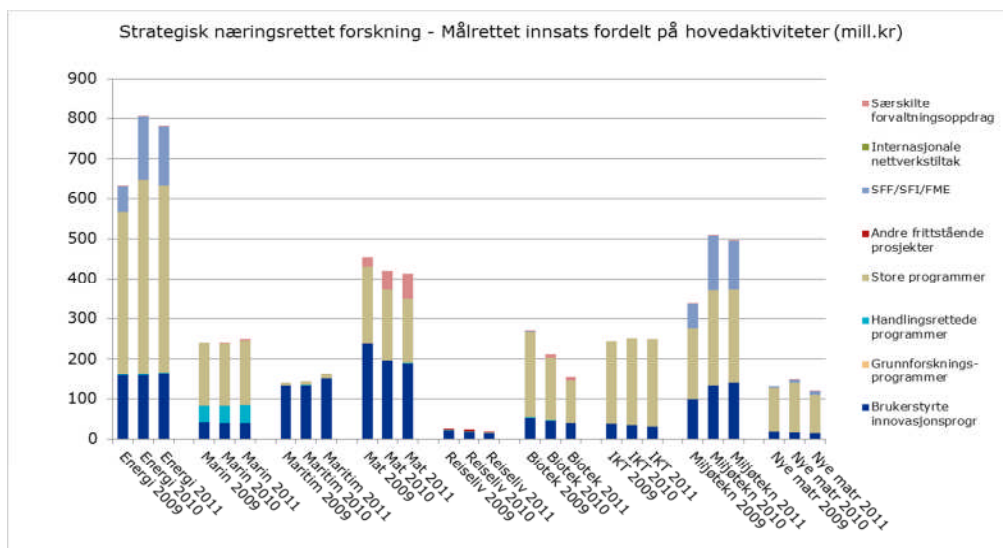
2.1.5 Næringsrelevant forskning på strategiske områder

Næringsrelevant forskning omfatter forskning både i og for næringslivet og bygger på et tett samspill mellom næringsliv, universiteter, forskningsinstitutter og departementer. For noen av næringsområdene er det viktig å legge til rette 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 både gjennom 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 forstås her som miljøteknologi.

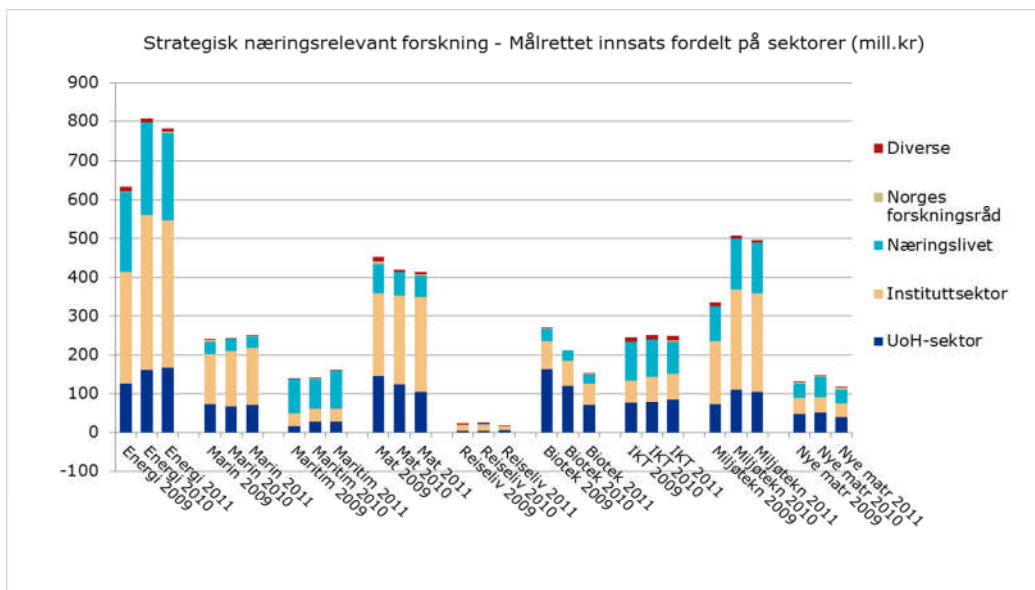
Det er kun den målrettede innsatsen som er omtalt i denne rapporten. Med målrettet innsats forstås innsats gjennom aktiviteter og programmer som har som formål å bidra til målet. Den øvrige innsatsen som bidrar til måloppnåelsen er i størrelsesordenen nesten like stor som den målrettede innsatsen, men ulikt fordelt mellom tema- og teknologiområdene. Dette er innsats gjennom de frie arenaene BIA, SFI, SFF og FRIPRO men også gjennom infrastruktursatsingen 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 under viser at hoveddelen av aktiviteten er innenfor programmer, særlig brukerstyrte programmer og Store programmer, men også i noe grad i FME-er. Figuren viser videre 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 Miljøteknologi² og Mat. Innsatsen innenfor Reiseliv, som var et nytt satsingsområde i forskningsmeldingen, er fortsatt beskjeden.

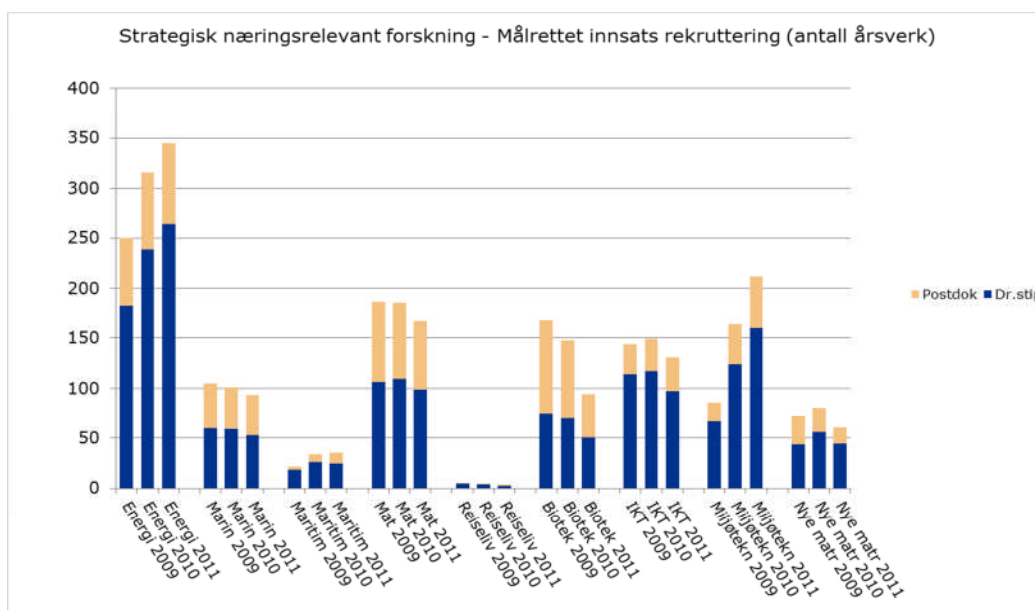


Figuren under viser at det er stor variasjon mht. hvilken sektor som er kontraktspartner for prosjekter innenfor hvert av tema- og teknologiområdene. UoH-sektoren har aktivitet innenfor alle de ni områdene, men i varierende grad. Innenfor Bioteknologi var den største aktiviteten også i 2011 i UoH-sektoren (47 prosent), men betydelig lavere enn tidligere år. Dette skyldes primært lavere aktivitet i FUGE som ble avsluttet ved utgangen av 2011. Instituttsektoren er en viktig aktør innenfor Energi, Marin, Mat og Miljøteknologi, og i noe mindre grad innenfor de øvrige områdene. Næringslivet er spesielt viktig innenfor Energi og Maritim men også innenfor IKT og Miljøteknologi.

² Den målrettede innsatsen innenfor miljøteknologi er betydelig høyere enn hva som har vært rapportert tidligere år. Det skyldes en gjennomgang av definisjonen i 2011 og en remerking av flere prosjekter.

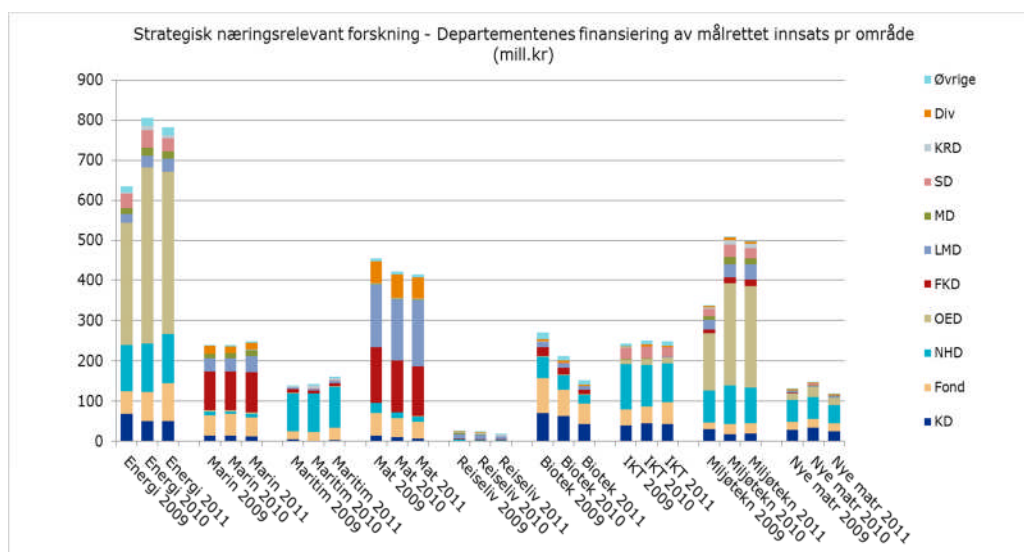


Figuren under viser at det innenfor alle områdene er gitt støtte til rekrutteringsstipend, men antallet årsverk varierer mellom de enkelte områdene. Doktorgradsstipend utgjør en vesentlig andel innenfor alle områdene og spesielt innenfor Energi, IKT, Miljøteknologi og Nanoteknologi/nye materialer og også Maritim selv om det totale antallet her er lavt. Innenfor Reiseliv er antallet rekrutteringsstillinger meget lav. Innenfor alle områdene er det også et antall postdoktorstipend.



Figuren under viser hvilke departementer som bidrar i finanseringen av den målrettede innsatsen innenfor det aktuelle strategiske målet. Flere departementer bidrar i finanseringen av alle tema- og teknologiområdene. Ikke overraskende er OED den viktigste finansøren av innsatsen innenfor Energi, men departementet bidrar også i vesentlig grad til Miljøteknologi. MD bidrar også vesentlig til disse to områdene. NHD finansierer Energi, Maritim, Miljøteknologi og IKT, og i noe mindre grad Bioteknologi og Nanoteknologi/nye materialer. FKD er en viktig finansør for Marin og Mat, og også i noen grad Bioteknologi, særlig knyttet til bioprospektering. KD finansierer i

liten grad den målrettede næringsrelevante forskningen på de strategiske områdene. Fondet bidrar til de fleste områdene, primært gjennom Store programmer.



2.1.5.1 Mat³

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

Regjeringen har sett behov for en helhetlig gjennomgang av landbruks- og matpolitikken og la i desember 2011 fram en melding til Stortinget. Meldingen slår fast at målet er å øke norsk matproduksjon og legger vekt på bruk av norske ressurser. Kunnskap inngår i økende grad som innsatsfaktor, og forskning er et av de viktigste virkemidlene for å øke konkurransekraften og verdiskapingen i matsektoren, og for å sikre at den økonomiske veksten skjer innenfor naturens og miljøets tålegrense. I FKDs forskningsstrategi står forskning for næringsutvikling, miljøriktig havbruk og trygg og sunn sjømat i human ernæring sentralt. Økt nasjonal bearbeiding av marine råvarer skal bidra til større verdiskaping av hver kilo som tas opp av havet.

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 2011 414 mill. kroner og i 2010 ca. 420 mill. kroner. De største finansiørene er LMD og FKD og i noen grad NHD og Fondet. I 2011 finansierte Forskningsrådet totalt 99 årsverk doktorgradsstipend, mot 109 i 2010. Tilsvarende tall for postdoktorstipend er 68 i 2011 og 76 i 2010. Nedgangen skyldes at Matprogrammet ikke satte i gang noen nye langsiktige forskningsprosjekter i 2010. Den største delen av Forskningsrådets målrettede satsing gikk i 2011 til instituttsektoren (60 prosent i 2011), 25

³ Havbruk inngår delvis både under både Mat og Marin.

prosent til UoH-sektoren og 13 prosent har næringslivet som kontraktspartner. Det er dessuten tatt noen grep i 2011 for å styrke forskernettverk og internasjonalt samarbeid i sentrale prosjekter.

Hovedinnsatsen på området mat ligger i Matprogrammet, og de Store programmene HAVBRUK og i noen grad FUGE er også relevante for næringslivet i sektoren, sammen med noen andre forskningsprogrammer og aktiviteter.

Forskningsrådet deltar aktivt i flere ERA-NET innenfor matområdet. De mest sentrale i 2011 har vært Core Organic II (økologisk landbruk), EMIDA (dyrehelse) og Susfood (Bærekraftig næringsmiddelindustri). Dessuten samarbeides det på nordisk nivå, innenfor Nordisk komite for jordbruks- og matforskning (NKJ). Tre JPIer er relevante for Mat: "Agriculture, food security and climate change" (FACCE), "Oceans" og "A healthy diet for a healthy life" (JPI HDHL), og Forskningsrådet deltar aktivt i arbeidet med disse. Norges deltakelse i EUs 7. rammeprogram er relativt god, og den økte betydelig i 2011. Norske forskere er nå med i nesten 25 prosent av prosjektene i matdelen av programmet Food, agriculture and fisheries, and biotechnology.

Resultater

Modeller for økt avlsframgang på husdyr og fisk er studert i et prosjekt med bred brukervirksomhet, dvs. avlsorganisasjoner innenfor alle husdyrarter og det utviklet ny metodikk for inkludering av nye egenskaper av økonomisk betydning i avlsmålene. Komplekse avlsmål med mange egenskaper krever avanserte modeller, og prosjektet har bidratt til å utvide kompetansen innenfor statistiske/genetiske analyser hos de deltakende organisasjoner. Prosjektet er gjennomført i nært samarbeid med Aarhus universitet.

Matprogrammet har finansiert et prosjekt ved NILF som har undersøkt hvordan prisendringer faktisk har påvirket matforbruket over tid. Prosjektet viser at avgiftsøkninger på usunne matvarer har en større effekt hos dem som allerede spiser sunt, enn hos dem som spiser lite grønnsaker og frukt. Det ble også vist at endringer i oppvekstvilkår er viktige for forbruket av enkelte matvarer.

Det arbeides med utvikling av et enkelt og hendig instrument som kan brukes til rask screening av oksidasjon/harskning på mat. o ulike prototyper er utviklet, testet og sammenlignet med eksisterende utstyr som er langt mer kostbart og tungvint i bruk. Det enkle instrumentet ga like gode resultater som det kostbare. Samarbeidsrelasjoner mellom fagmiljøene og næringsmiddelindustrien er styrket, både nasjonalt og internasjonalt, og samarbeidende bedrifter har innført ny teknologi.

Et forskningsprosjekt ser på svinn i matsektoren. Hvert år kaster nordmenn over 300 000 tonn mat, som kunne vært spist. Mengden mat som kastes i Norge kunne ha gitt næring til rundt 5 millioner mennesker hvert år. Prosjektet undersøker bl.a. årsakene til at det kastes mat, slik at en kan sette seg mål om å redusere omfanget av dette.

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, og da er satsing på FoU svært viktig.

Mat og matproduksjon er knyttet til flere av de store samfunnsutfordringene som EU-forskningen i stadig større grad retter seg mot. Alle deler av matforskning vil derfor ha en rekke muligheter for internasjonalt samarbeid. Mange norske forskningsmiljøer er på høyt internasjonalt nivå på flere fagfelt og det internasjonale samarbeidet integreres stadig bedre i Forskningsrådets programmer.

2.1.5.2 *Marin*⁴

Området omfatter forskning på forvaltning og bruk av marine ressurser med fokus på fiskeri og havbruk gjennom hele verdikjeden fram til forbruker. 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, 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, tidlige livsstadier, slakting, transport, håndtering, prosessering og marked nødvendig. Det samme gjelder forskning og overvåkning knyttet til sjømattrygghet og kvalitet. Økt forskningsinnsats og større kunnskap på marin bioteknologi og bioprospektering vil gi grunnlag for en helt ny industri basert på marine ressurser.

Havressursloven, 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 2011 ca. 250 mill. kroner som er litt høyere innsats enn i 2010. Hovedinnsatsen er i det store programmet HAVBRUK, det Handlingsrettede programmet Havet og kysten, det Brukerstyrte programmet Mat og en ikke ubetydelig andel i FUGE. FKD og Fondet og i noen grad LMD er de største finanssørene. Ca. 60 prosent av bevilgningene fra Forskningsrådet gikk i 2011 til instituttsektoren, ca. 28 prosent til UoH-sektoren og litt i overkant av 10 prosent til næringslivet. Det ble i 2011 finansiert 53 årsverk doktorgradsstipend og 41 årsverk postdoktorstipend som er omtrent på same nivå som i 2010.

Det internasjonale forskningssamarbeidet er betydelig innenfor marin forskning. Om lag en tredjepart av totalinnsatsen i 2011 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.

Resultater

I følge klimaprognoiser kan sjøtemperaturen langs norskekysten i framtiden øke til over 17 grader i sommerhalvåret. Dette kan få konsekvenser for lakseoppdrett. Nye resultat har bidratt med grunnleggende kunnskap om hvordan høy sjøtemperatur påvirker fôropptak, fôrutnyttelse, vekst og helse hos laks. Det ble funnet at høy sjøtemperatur er en betydelig belastning for stor laks på flere områder.

For å kunne produsere fisk på en miljømessig bærekraftig måte er man avhengig av bærekraftige fôrkilder. I den sammenheng er det nødvendig med forskning rettet mot mattrygghet både ved

⁴ Havbruk inngår delvis både under både Mat og Marin.

bruk av tradisjonelle og nye fôrkilder. Persistente organiske miljøgifter (POPs) som dioksiner, PCB og pesticider brytes sakte ned i naturen, akkumulerer i næringskjeden og utgjør en risiko for helse. Et nylig avsluttet prosjekt viser at ulike renseteknologier kan brukes for å fjerne miljøgiftene uten at dette virker negativt inn på oljens ernæringsverdi.

God vannkvalitet er viktig for å opprettholde god fiskevelferd og vekst i merdene. Gjennom ny kunnskap og nye metoder er det utviklet bedre og standardisert overvåking som gir mulighet for å avklare hvordan og i hvilken grad fisken påvirkes av miljøforhold, som igjen vil gi grunnlag for bedre lokalisering, drift og konstruksjon av anleggene.

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. Fra 2012 er det finansiert en kunnskapsplattform der målet er å kvantifisere effektene av rømt oppdrettslaks på villfiskpopulasjonene. Det må fortsatt være fokus på å finne teknologiske løsninger for å hindre at laks rømmer. For at havbruksnæringen skal utvikles optimalt og få styrket omdømmet, må næringslivet i sterkere grad bli involvert i forskningsarbeidet og i finansieringen.

2.1.5.3 Maritim

Næringsområdet omfatter rederinæringen, verftsindustrien, tjenesteleverandører og utstysrleverandører til alle typer fartøy og til havbruksanlegg. Det omfatter også forskning innenfor 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 generasjon 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. *Maritim21* foreslår dels noen tematiske prioriterte innsatsområder og dels ny virkemidler. Som en oppfølging av *Maritim21* ble det i 2011 utlyst midler innenfor innsatsområdet Effektiv og miljøvennlig energiutnyttelse samt LNG - distribusjon og bruk. Forslag fra *Maritim21* om nye virkemidler er vurdert av NHD og så langt er det åpnet opp for demonstrasjonsprosjekt innenfor rammen av Innovasjonsprosjekt i næringslivet. MAROFF introduserte dette i sin utlysning høsten 2011.

Forskningsrådets innsats

Den målrettede innsatsen i Forskningsrådets næringsrettede portefølje innenfor Maritim var i 2011 162 mill. kroner som er ca. 20 mill. kroner høyere enn i 2010. Det sentrale programmet er MAROFF. Innenfor dette satsingsområdet finansierte Forskningsrådet i 2011 25 årsverk doktorgradsstipend og 10 årsverk postdoktorstipend. Tilsvarende tall for 2010 er 26 og 8. Midlene kommer i hovedsak fra NHD. Forskningsrådets innsats er fordelt på næringslivet, instituttsektoren og UoH-sektoren med den største andelen til næringslivet.

Det er internasjonalt samarbeid i mange av innovasjonsprosjektene og i de fleste kompetanseprosjektene. Den nasjonale koordinatoren for sjøtransport i EUs 7. rammeprogram er tilknyttet MAROFFs administrasjon, og dette gir mulighet for å se den nasjonale virksomheten i relasjon til den virksomheten norske aktører har i rammeprogrammet. MAROFF finansierer også ERA-NET MARTEC II sammen med forskningsfinansierende organisasjoner i 24 europeiske land. Forskningsrådet har en MoU med Maritime and Port Authority of Singapore (MPA) som gjelder maritim forskning og utdanning.

Resultater

MAROFF har mange pågående prosjekter med et stort spenn av forskningsområder. Blant annet er det utviklet fasiliteter for trening av personell til utprøving av maritime operasjoner under ekstreme forhold, herunder operasjonelle prosedyrer samt fartøy- og utstyrløsninger. Det er startet et arbeid med utvikling av treningsopplegg i simulator for håndtering av fartøy i ekstreme og krevende situasjoner

For bedre hygiene og biosikkerhet ved frakt av levende fisk, er det blitt utviklet teknologi for avlusning av fisk samt metoder for å hindre spredning av lus fra brønnbåter. Det er også utviklet teknologi for å minske dødeligheten under transport samt å øke effektiviteten til slike fartøy. Målet er å utvikle et nytt konsept for brønnbåter.

Det er også studert hvordan skip og fremdriftssystemer oppfører seg under ekstreme forhold. Her er det bl.a. sett på hvordan man kan forbedre thrustere (asimut) og hvordan beregne tap av hastighet gjennom vannet på grunn av bølger. Gjennom å utvikle en felles plattform for implementasjon, måling og evaluering av energibesparende tiltak for skip ønsker man i EMIP-prosjektet å teste ut energieffektivisering av skip i praksis. På utvalgte testskip til deltagerne har man sett at en reduksjon på 20 prosent er mulig med tiltak gjennomført innen 2020.

Vurderinger

Behovene for satsing på forskning rettet mot maritime næringer er langsiktige. Det er behov for videre 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. Det må 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.

2.1.5.4 Energi

Området Energi omfatter forskning på petroleum, HMS i petroleumsnæringen, CO₂-håndtering, fornybar energiproduksjon, miljøvennlig transport og annen miljøvennlig energiforskning. Forskningen 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, CO₂-håndtering, HMS-problematikk og oljeutvinning i sårbare områder.

Norsk næringsliv har gode forutsetninger for å spille en viktig rolle innenfor mange teknologiområder 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 CO₂-håndtering.

Forskningen innenfor energi-, petroleums- og CO₂-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 forskning- og teknologiutvikling knyttet til produksjon og bruk av energi eller fangst og lagring av CO₂-utslipp knyttet til energiproduksjon. Øvrig innsats på miljøteknologi er omtalt under Miljø.

Forskningsrådets innsats

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrelevant energi-, CCS- og petroleumsforskning var 782 mill. kroner i 2011 og 807 mill. kroner i 2010, dvs. en reduksjon på 25 mill. kroner. Dette skyldes primært at økningen i bevilgningen fra OED som følge av Klimaforliket i Stortinget, er flatet ut. Hovedaktiviteten er i forskningsprogrammer, særlig de Store programmene RENERGI og PETROMAKS, men også i Brukerstyrte programmer som CLIMIT og DEMO2000. I tillegg er senteratsingene innenfor energi (FME) viktige aktiviteter.

De åtte FME-ene som ble etablert i 2009 omfatter fornybar energi, energieffektivisering og CO₂-håndtering og har i 2011 opprettholdt sin posisjon som nasjonalt og internasjonalt anerkjente kompetansearenaer. I tillegg til de åtte sentrene, ble det i 2011 opprettet tre nye FME-er innenfor samfunnsvitenskapelig energiforskning. Senteratsingene ble fulgt opp med egne midler til forskningsinfrastruktur og 45 mill. kroner ble bevilget til infrastruktur ved FME-ene i 2011.

OED er det største finansierende departementet. Det er også bevilgninger fra andre departementer, som NHD, KD, LMD, SD og AD i tillegg til Fondet.

Forskningsrådet finansierte i 2011 264 årsverk doktorgradsstipend og 81 årsverk postdoktorstipend. Tilsvarende tall i 2010 var 239 og 77.

Både for energi- og petroleumsforskningen er instituttene, og da særlig de teknisk-industrielle, dominerende mottakere av midler (kontraktpartnere). Andelen til UoH-sektoren er ca. 20 prosent og de store universitetene (NTNU, UiO og UiB) mottar mest midler. Samarbeidet mellom SINTEF og NTNU er viktig, og en stor del av energisatsingen går til prosjekter med base i Trondheimregionen. Ca. 20 prosent av midlene går til næringslivet som kontraktpartner.

Internasjonalt samarbeid prioriteres høyt. Det har vært en rekke aktiviteter innenfor bilateralt samarbeid, bl.a. deltakelse på Science Week i USA og utlysning av midler til samarbeid med India om ren energi og karbonfangst og -lagring. Deltakelsen i det nordiske Toppforskningsinitiativet er også prioritert innenfor fornybar energi og CO₂-håndtering. I petroleumsforskningen er det samarbeid med Russland, Brasil og USA. Det har vært arrangert en workshop i USA og to i Brasil med fokus på miljø og boring.

Norge er en svært aktiv aktør på energisiden i EUs 7. 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-samarbeide ble det i løpet av 2011 bevilget midler til 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. Forskning- og teknologiutvikling som adresserer næringens utfordringer knyttet til energieffektivisering og klimagassutslipp har vært i fokus.

2011 var det siste året i den andre femårige satsingen på HMS i petroleumsvirksomheten. Det ble utført et stort arbeid i å skaffe et godt kunnskapsgrunnlag for etablering av en videreført satsning på HMS i petroleumsvirksomheten. Strategiarbeidet hadde en bred forankring og ble utført i samarbeid med en ekstern kompetansegruppe. Samtidig ble åtte prosjekter avsluttet i løpet av året. De avsluttede prosjektene har bidratt til økt kunnskap om arbeidsmiljørisiko for dykkere, HMS- og driftserfaringer med letekonsortieorganisering, samt en ny modell for styring av storulykkesrisiko på petroleumsanlegg til havs og på land. Sistnevnte modell er ventet å gi forbedringer av de risikoanalyser som gjennomføres av anleggene på sokkelen og på land, slik at man har et mer konkret underlag for å angi tiltak som kan redusere risiko for storulykker, særlig i forbindelse med arbeid på hydrokarbonførende systemer. Statoil har allerede i 2011 startet arbeid med å tilpasse modellene til sitt bruk i risikoanalyser og styring av storulykkesrisiko, som er et klart uttrykk for at resultatene fra prosjektet oppfattes å kunne få stor betydning for styring av storulykkesrisiko

Offentlige midler til DEMO2000 har utløst en fire ganger så stor innsats fra næringslivet og i 2011 var det flere prosjekter som hadde fått avtaler med oljeselskap om støtte til pilotering enn hva som har vært vanlig ved tidligere søknadsrunder. Den teknologien som leverandørindustrien nå tilbyr, er den teknologien som operatørselskapene etterspør og at DEMO2000 er et viktig virkemiddel for å bidra til ny teknologi for reduserte utslipp til luft og vann og økt verdiskapning på norsk sokkel. 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 2011 utføre tester med støtte fra DEMO2000 i samarbeid med Shell. Bedriften har høstet stor internasjonal anerkjennelse og mottatt flere priser. I 2011 mottok bedriften en utmerkelse på OTC (Offshore Technology Conference) i Houston.

Eksisterende teknologi for CO₂-fangst forbedres gradvis for å få ned de høye kostnadene som skyldes at kull- og gasskraftverk med CO₂-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 CO₂ som representerer en mer langsiktig satsing på neste generasjons fangstteknologi, og det er kommet flere nye og lovende metoder.

Innenfor satsingen på fornybar energi og energieffektivisering, har det fra 2008 vært en sterk vekst i bevilgning av midler. Dette er fanget opp av næringen, som i høy grad har respondert med søknader og aktiv deltakelse i FoU-prosjekt. Fra 2008 har RENERGI hatt en økning i bevilgninger til brukerstyrte innovasjonsprosjekter, og i 2011 ble 75 prosent av midlene bevilget til prosjekter med brukervedvirkning (innovasjons- og kompetanseprosjekter). Dette viser at industrien ser mulighetene for næringsvekst og verdiskapning gjennom FoU-rettet arbeid knyttet til energiområdet. Det er spesielt innen fornybar energi på vindsiden man har sett en stor vekst.

Vurderinger

Innenfor CO₂-håndtering er de teknologiske utfordringene primært knyttet til å redusere kostnadene for CO₂-fangst, samt å øke kunnskapen om hvordan CO₂ 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, men de er til en viss grad endret ved at det er gjort store oljefunn i løpet av året. Utfordringene innenfor HMS, ytre miljø, energieffektivisering og klima har imidlertid ikke blitt mindre. Ettersom det er lite midler til petroleum innfor EUs rammeprogram er det desto viktigere at de offentlige nasjonale satsingene gir både langsiktig kompetansebygging, teknologiutvikling og demonstrasjonsmuligheter.

Forskning, teknologiutvikling og utdanning må stå i fokus for å løse utfordringene knyttet til verdens økende energibehov og nødvendigheten av å redusere klimautslippene. Norge har som en av verdens største eksportører av olje og gass, et spesielt ansvar for å bidra til den internasjonale kunnskapsutviklingen. Forskningsrådets satsing på energi- og petroleumsforskning vil være med å realisere ambisjonene som er nedfelt i de nasjonale strategiene *Energi21* og *OG21*.

2.1.5.5 Miljø (Miljøteknologi)

Temaområdet Miljø under målet *Næringsrelevant forskning på strategiske områder* er rettet mot miljøteknologi som omfatter teknologisk forskning og utvikling som har som hovedformål å bidra til redusert miljøbelastning. En viktig og betydelig andel av innsatsen innenfor dette området er teknologisk forskning knyttet til energiproduksjon og energibruk eller fangst og lagring av energi-relaterte CO₂-utslipp knyttet til energiproduksjon. Deler av dette er også omtalt under Energi og disse to kapitlene må ses i sammenheng.

Internasjonalt vurderes verdiskapingspotensialet innenfor miljøteknologi som stort og med betydelig veksttakt innenfor flere områder. Den samlede økonomiske betydningen av miljøteknologibedrifter er i dag begrenset og foretakene utgjør i begrenset grad en egen sektor eller klynge. I økende grad inkluderes aktørene innenfor dette området i det som omtales som «grønne» næringer og som er med på å gi substans til et samfunn med økt fokus på bærekraft. Estimater av hvor stor andel av totaløkonomien de «grønne» næringene faktisk er varierer, men synes å samle seg om 3-4 prosent av BNP. Deler av næringen er meget konkurranseeksponert, som f.eks. solenergi, og utviklingen på det internasjonale markedet utfordrer kraftig de norske aktørenes handlingsrom. Dette reflekteres også i de kontraktene Forskningsrådet har med disse foretakene.

Samarbeidsrelasjonene mellom teknologiaktørene er lite utviklet, men det er ofte sterke relasjoner til andre sterke næringer som olje og gass, maritim og havbruk. En helhetlig innsats på området inkluderer både satsing 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 konkurranseevne og som bidrar til styrke dens omdømme. Områder som ligger i ytterkant av de sterke næringene, som f.eks. miljøovervåking, energieffektivisering i prosessindustri og i bygg, avfallshåndtering og IKT-baserte

løsninger for transporteffektivisering er eksempler på teknologiske løsninger med store og positive miljøeffekter.

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 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. Innretningen på ordningen ble i begrenset grad slik Forskningsrådet anbefalte, men Regjeringen har nedsatt et utvalg som skal gi råd om innretning av denne satsing i 2013 og videre fremover.

Forskningsrådets innsats

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor miljøteknologi var i 2011 på ca. 500 mill. kroner som er omtrent på samme nivå som i 2010. Hovedaktiviteten er innenfor Brukerstyrte innovasjonsprogrammer, særlig MAROFF og Natur og næring, det Store programmet RENERGI, og SFI/FME, men det er også en del aktivitet i andre programmer. Miljøteknologi finansieres av midler fra flere departementer. Hoveddelen kommer fra OED, og med mindre andeler fra NHD, LMD og Fondet. Forskningsrådet finansierte i 2011 i alt 160 årsverk doktorgradsstipend og vel 50 årsverk postdoktorstipend innenfor miljøteknologi. Tilsvarende tall for 2010 var 124 og 40. Det er i hovedsak institutter som står som kontraktpartner, etterfulgt av næringsliv og UoH-sektoren på tredjeplass.

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. Støtten fra Forskningsrådet har nå resultert i en digital radonmåler kalt Canary. Selskapet startet salg av produktet i desember 2011 gjennom nettbutikk i Norge. De første tre månedene ble det solgt mer enn 1000 enheter, noe som ga en omsetning på nærmere 2 mill. kroner. Bedriften etablerer nå salgskanaler i Norge, samtidig som nettbutikker og salgskanaler etableres i Sverige, Danmark, Finland, og etter hvert i Tyskland og Polen i løpet av 2012. Så langt er det privatmarkedet som er fokusert, men nå vil selskapet også fokusere det offentlige markedet, bl.a. barnehager, skoler. All forskning, utvikling og produksjon skjer i Norge.

EUs kjemikalierregelverk REACH (Regulation, Evaluation and Authorisation of Chemicals) skal sørge for bedre helse, miljø og sikkerhet ved bruk av kjemikalier. REACH legger et langt større ansvar for risikoen ved kjemikaliebruk på industrien. I Norge har støtte fra Forskningsrådet gjort det mulig for prosjektpartnerne å snu byråkratitrusselfen til en konkurransefordel og samtidig lage bedre maling. Forskningsprosjektet Innochem, med malingsprodusenten Jotun, stolprodusenten Håg og Østfoldforskning i spissen, har utviklet mer effektive analysemetoder og blitt bedre i stand til å dokumentere kjemikalier og kjemikalieproduksjon.

Både PETROMAKS og DEMO2000 har gitt store forsknings- og demonstrasjonsmidler til Reelwell AS for å utvikle ny, mer energieffektiv og miljøvennlig boreteknologi. Den nye teknologien tillater operatøren å bore brønner som kan være mer enn 20 kilometer lange fra bunnfaste installasjoner. Metoden reduserer behovet for innleide flytende boreinnretninger, tiden det tar å

bore en brønn, energiforbruket og klimagassutslippene samtidig som sikkerheten ved boreoperasjonen øker. Lange brønner reduserer behovet for antallet produksjonsbrønner og risikoen forbundet med brønnboring og gir betydelige miljøgevinster.

Vurderinger

Gjennom langsiktige og meget tunge satsinger som FME og RENERGI, utvikles både fremragende og spisse forskningsmiljøer i samarbeid med næringsliv på strategiske definerte områder. Disse satsingene samspiller med øvrige næringsrettede og infrastrukturrettede programmer og aktiviteter, for eksempel BIA som er definert som et komplementært virkemiddel til de øvrige virkemidlene. Til tross for en registrert nedgang i innsatsen vurderer ikke Forskningsrådet området som nedprioritert, tvert i mot. Gjennomgående vil behovet for å fokusere på økende bærekraft i all produksjon og industrielle virksomhet bli viktigere for foretakenes internasjonale konkurranseevne. Forskningsrådets satsing vil kunne bidra til at utenlandske selskaper velger å legge sin forskning i Norge fordi vi har gode forskningsmiljøer og norske selskaper arbeider mot løsninger som har større innslag av bærekraft i sine produkter og tjenester.

2.1.5.6 Reiseliv

Reiselivsnæringen har svake tradisjoner for å anvende forskning og forskningsbasert kunnskap og reiselivsforskningen i Norge er svært distribuert og lite samordnet. Omtrent halvparten av de ca. 20 forskningsmiljøene i Norge som har regional og nasjonal reiselivsforskning i sitt arbeidsprogram, arbeider med spørsmål knyttet til markedsinnsikt, etterspørsel og lokale og regionale økonomiske effekter og ringvirkninger av reiseliv. Destinasjonsutvikling, opplevelser og opplevelsesindustrien er andre viktige fokusområder.

Reiselivsforskningen skjer ofte i skjæringsfeltet mellom ulike fagdisipliner og reiselivsrelatert kunnskap fremkommer ofte gjennom forskning og utvikling som har et annet hovedfokus (f. eks. IKT, kultur/underholdning, landbruk/mat, marin/sjømat). Hovedtyngden av den næringsrettede reiselivsforskningen er bygde- og landbruksrettet finansiert av LMD og i noen grad fra NHD. Selv om det er noe vanskelig å fastsette det reelle omfanget av reiselivsforskningen er den beskjedent i forhold til regjeringens mål om å gjøre reiseliv til en hovednæring.

Forskningsrådets innsats

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrelevant reiselivsforskning var ca. 18 mill. kroner i 2011 mot 23 mill. kroner i 2010. Den største aktiviteten er innenfor programmene Natur og næring (en del av BIONÆR-programmet fra 2012), NORDSATS (Forskningsløft Nord) og VRI. Det er også noe reiselivsforskning finansiert gjennom basisbevilgning til institutter, særlig primærnæringsinstituttene. Kun 2,1 årsverk doktorgradsstipend og 1,5 årsverk postdoktorstipend ble finansiert innen for dette området i 2011. Tilsvarende tall for 2010 var hhv 3,9 og 1. LMD er det største finansierende departement og hoveddelen av forskningen utføres i instituttsektoren.

NHD initierte i 2007 en forskningssatsing med en samlet ramme på 16 mill. kroner over fire år. Det er gjennomført tre prosjekter som blant annet belyser spørsmål knyttet til lønnsomhet og dokumentasjon, bærekraft og destinasjonsutvikling, samt lokale og regionale økonomiske effekter og ringvirkninger av reiseliv. Prosjektene ble avsluttet i 2011.

Resultater

Sammenhengen mellom mat og reiseliv, klimaendring og politikkutforming er viktig for et mer bærekraftig reiseliv. Reiselivet kan bli påvirket av både klimapolitikk (for eksempel høyere avgifter på transport) og klimaendringer. Reiselivet står for ca. 13 prosent av det nasjonale utslipp av

CO₂ og det er svært vanskelig å redusere utslippene fra reiselivet i og med at en så stor del av utslippene gjelder transport til og fra destinasjoner. Potensialet for relativt lite kostnadskrevenne utslippsreduksjoner er i størrelsesorden 10 til 20 prosent. Bl.a. er det vist at forbruk av mat står for en relativt stor del av klimagassutslippene fra reiselivet. Dersom serveringsbransjen endrer innkjøp, tilbereding av mat og presentasjon av mat, kan utslippene reduseres i størrelsesorden 20 til 50 prosent. Bruken av lokal mat kan også styrke den lokale verdiskapingen, særlig dersom maten er innkjøpt gjennom regionale nettverk.

Syv VRI-regioner har reiseliv som satsingsområde hvor det arbeides for å øke utvikling og bruk av forskningsbasert kunnskap i næringen. Det har blant bidratt til etableringen av Innovative Opplevelser i Nordland og Arena USUS i Agder. Det arbeides nå videre for å få til samarbeid mellom næringen, forskning og fylkeskommunen for å utvikle reiselivet i regionen.

Selv om reiselivsforskningen preges av å være svært distribuert og i hovedsak lite samordnet, er det et par unntak: *Forskningsløft i Nord*, som finansierer et stort 5-årig prosjekt for å styrke og videreutvikle forskningskompetansen innen reiseliv i Nord-Norge, og *NCE Tourism – Fjord Norway*, som skal utvikle partnerskap mellom reiselivsbedriftene og samarbeidsrelasjoner til forskningsmiljøene. Begge disse klyngesatsingene er regionalt avgrenset – noe som for øvrig også gjelder en rekke reiselivsprosjekter finansiert over regionale forskningsfond.

Det er arbeidet med å utvikle et nytt og mer dynamisk data- og modellverktøy for beregning av økonomiske ringvirkninger av turisme. En viktig del av arbeidet har vært videreutvikling av statistikkgrunnlaget og bedre statistikkens relevans. Det er framskaffet et nytt og forbedret data-grunnlag for ringvirkningsberegninger. Presise ringvirkningsanalyser er helt avhengig av gode utvalgsundersøkelser (nasjonale ferieundersøkelser, Gjesteundersøkelsen). Prosjektet har gitt anbefalinger om beregningsmetoder for ringvirkninger på ulike geografiske nivåer, i praksis hvordan og på hvilke nivåer man kombinerer makrotilnærming (top-down) og mikrotilnærming (bottom-up).

Vurderinger

De største bedriftene er i reiselivsnæringen, som i andre næringer, i stor grad driverne for utviklingen. Samtidig er de store kommersielle aktørene avhengige av småaktørene, som ofte leverer kjerneprodukter, som for eksempel opplevelsesprodukter. Det blir viktig å utvikle forretningsmodeller som gjør både de store transport- og overnattingsbedriftene, og de mindre og de små transport-, overnattings-, serverings- og opplevelsesbedriftene, i stand til å møte utfordringene i kostnadsnivå og endret økonomisk situasjon, prissensitivitet i markedene, endringer i rammevilkår når det gjelder for eksempel CO₂-avgift og energipriser, teknologisk utvikling mv. I tillegg til å satse sammen med næringslivet på næringsrettet forskning og utvikling, er det et åpenbart behov for å bygge bærekraftige kompetansemiljøer som kan gjøre norsk reiselivsforskning tilstrekkelig robuste og attraktivt for internasjonale samarbeidspartnere.

2.1.5.7 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 nøkkelteknologi 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 fyrstårn 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. Arbeidet forventes ferdigstilt høsten 2012. Strategien skal bl.a. bygge på Digital Agenda Norge, den nye nasjonale IT-politikken som ferdigstilles våren 2012. Det har også vært gjennomført en omfattende fagevaluering av IKT-miljøene i 2011 og resultatene ble offentliggjort i mars 2012.

Forskningsrådets innsats

Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrelevant IKT-forskning var i 2011 ca. 250 mill. kroner og i 2010 omtrent på samme nivå. Den største innsatsen er i det Store programmet VERDIKT men det er også målrettet innsats i PETROMAKS og i mindre grad i brukerstyrte programmer. Den næringsrelevante IKT-forskningen finansieres primært fra NHD, SD, KD og Fondet. Hoveddelen av den målrettede innsatsen i Forskningsrådets portefølje er i næringslivet og i UoH-sektoren med en mindre del i instituttsektoren. SINTEF er den største aktøren innenfor instituttsektoren. Innenfor dette satsingsområdet finansierte Forskningsrådet i 2011 i alt 97 årsverk doktorgradsstipend som er noe lavere enn i 2010 og 34 årsverk postdoktorstipend som er omtrent på same nivå som i 2010.

Hoveddelen av den målrettede næringsrelevante IKT-forskningen ligger faglig innenfor fagsøyene i VERDIKT dvs. i) brukergrensesnitt, programvare og informasjonssystemer, ii) kommunikasjonsteknologi og infrastruktur, iii) personvern, sikkerhet og sårbarhet, og iv) samfunnsmessige, økonomiske og kulturelle utfordringer og muligheter. Tematisk fokuserer innsatsen mot Fremtidens internett og de tre undertemaene Sosiale nettverk, Tingenes internett og Mobilt internett. Hovedtyngden i den målrettede satsingen er innenfor teknologi og matematikk/naturvitenskap.

Den norske deltagelsen i EUs ICT-program i 7. rammeprogram utgjør om lag 466 mill. kroner ved utgangen av 2011. Det er også innslag av IKT i andre deler av rammeprogrammet og samlet utgjør den norske innsatsen innenfor disse delene ca. 350 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 deltagelse 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-vegg-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 verktøykasse for å lage egne app-er 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.

Verdens første trådløse gassdetektor for olje- og gassinstallasjoner ble utviklet av GasSecure AS med støtte fra Forskningsrådet i årene fra 2009-2011. Sammenlignet med tradisjonelle kablede gassdeteksjonssystemer gir løsningen en vesentlig enklere installasjon til lavere kostnader og økt fleksibilitet. Dette muliggjør større tetthet av sensorer i risikoområder, hvilket gir høyere sannsynlighet for deteksjon og økt sikkerhetsnivå sammenlignet med kablede systemløsninger. Spesifikasjoner er definert av industripartnerne Statoil og ConocoPhillips i en referansegruppe, mens ABB har bidratt i stor grad for å få integrert systemet mot deres kontrollsystem. Integrasjonen utnytter sikker protokoll og tilfredsstillende standarder på kommunikasjon som kreves i sikkerhetssystemer. Dette er første gang det er gjort på trådløs kommunikasjon og løsningen har fått stor oppmerksomhet internasjonalt. Prosjektet har dannet basis for GasSecure og teknologien som er utviklet tenkes brukt også i andre produkter og for andre markeder fremover. Selskapet rapporterte at uten PETROMAKS ville ikke utviklingen blitt iverksatt.

Senter for Integreerte Operasjoner ble opprettet som en SFI i 2006 og avsluttet dermed sin første femårsfase i løpet av året 2011. Stadig fler industripartnere blitt med i senterkonsortiet. I løpet av 2011 ble også Petrobrás og BP med som partnere i Senteret. Den første fasen har levert flere sterke resultater. Der er utviklet nye metoder for å dele informasjon og kommunisere på tvers av fagdisipliner, og mellom ulike deler av organisasjoner. Et nytt prototypverktøy for visualisering av risikofaktorer under vedlikeholdsplanlegging basert på touchteknologi er utviklet. Senteret har også identifisert nye algoritmer og modelleringsmetoder for bedre reservoarstyring, optimal plassering av nye brønner, og optimalisering av produksjonsprosessen fra brønnhode til eksport. I tillegg har senteret sett på tilstandsbasert vedlikehold. Her er det utviklet et prototypsystem som benytter systemer som behandler tilstandsdata og beregner resterende levetid for komponenter.

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.

2.1.5.8 Bioteknologi

Bioteknologi er en generisk teknologi som utvikles og benyttes i forskning innenfor de fleste biologisk baserte bransjer og sektorer. Bioteknologien vil være en sterk drivkraft i utviklingen mot den kunnskapsbaserte bioøkonomien.

Høsten 2011 ble regjeringens nasjonale strategi for bioteknologi lagt fram. Strategien peker på at bioteknologi er en muliggjørende teknologi som er viktig for utviklingen av de fire sektorene landbruk, marin, industri og helse. I tillegg beskriver strategien fire strukturelle innretninger; bioteknologi og samfunn, internasjonalt samarbeid, næringsutvikling, og kompetanse og infrastruktur. Strategien legger også opp til satsing i skjæringspunktet mellom samfunnsutfordringer, nasjonale fortrinn og bioteknologiens muligheter. BIOTEK2021 ble på tampen av 2011 etablert som et nytt Stort program som skal bidra til implementering av den nasjonale strategien.

Den nasjonale strategien for marin bioprospektering som ble lansert høsten 2009 er en integrert del av BIOTEK2021. I 2011 startet det opp en Coordination and Support Action (CSA i EUs 7.

rammeprogram) med Forskningsrådet som koordinator innenfor marin bioteknologi med hensikt å etablere et ERA-NET i løpet av høsten 2013.

Forskningsrådets innsats

I 2011 var Forskningsrådets målrettede innsats innenfor næringsrelevant bioteknologiforskning 153 mill. kroner mot 213 mill. kroner i 2010. Innstasen viser en klar nedadgående trend de tre siste årene og skyldes bl.a. mindre aktivitet i FUGE de siste årene av programperioden. Programmet ble avsluttet i 2011. I 2011 finansierte Forskningsrådet totalt 50 årsverk doktorgradsstipend mot 69 i 2010. Tilsvarende tall for postdoktorstipend er 44 og 78 årsverk. Det er en nedgang i begge stipendtypene fra 2010 til 2011, særlig i FUGE. 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. Også i 2011 gikk den største andelen av midlene til UoH-sektoren (47 prosent) mot 36 prosent til instituttsektoren og 15 prosent til næringslivet. De største finansørene er KD, NHD og Fondet.

Innenfor EUs 7. rammeprogramms BIO-program sin aktivitet mot industriell- og marin bioteknologi ble den norske deltagelsen styrket i 2011. Det er nå norske deltakere i ca. 15 prosent av prosjektene, som er en økning fra ca. 7 prosent i forhold til rapporteringen for 2010.

Resultater

Epilepsi er en sykdom som skyldes svikt i nervecellers mekanismer. En bestemt form for arvelig epilepsi hos spedbarn skyldes endringer i et gen som heter KCNQ3. Endringer i dette genet gjør at nervecellene får færre kaliumkanaler, noe som gjør de mer følsomme og som igjen resulterer i at de sender ukontrollerte impulser, det vil si er epileptiske. Nå har forskere ved Institutt for medisinske basalfag (IMB) og Senter for molekylær- og nevrobiologi (CMBN) ved Universitetet i Oslo laget nerveceller som mangler slike kaliumkanaler og har en høyere tendens til ukontrollerte nerveimpulser og epilepsi. Slike konstruerte celler gir et svært godt utgangspunkt for realistiske studier og å komme nærmere årsaken til og bedre behandlingen av epilepsi.

Ved hjelp av penger fra FUGE har forskningsinstituttet Nofima, i samarbeid med Aqua Gen AS, CIGENE, UMB, Havforskningsinstituttet og NINA utviklet en test som kan måle i hvilken grad villaksen faktisk er *vill*. Målet med en slik test er å kunne bestemme i hvor stor grad rømt oppdrettslaks krysser seg med villaks. Dette er kunnskap som vil være et viktig grunnlag i debatten om eventuelle risikoer ved oppdrettsnæringen. Verktøyet som er utviklet er basert på testing for genvarianter som foregår hyppig hos oppdrettslaks og som skiller den fra villaksen. Med denne testen kan man undersøke lakseelver for å tallfeste det faktiske innholdet av genvarianter fra oppdrettslaks i villaksstammer.

Vurderinger

Den nasjonale strategien for bioteknologi danner en basis for fortsatt satsing på generisk, sektorovergripende bioteknologi. Bioteknologi er både et verktøy for forskning og problemløsning i samfunnet, og samtidig en muliggjørende teknologi som i seg selv er i rivende utvikling. Strategien peker nå mer i retning av anvendelse og implementering i næringslivet enn hittil. Næringsutviklingen innenfor området lider av 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. Det også en manglende, langsiktig investortvilje mot denne sektoren.

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

2.1.5.9 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 både har 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 på forsommeren 2012. Strategien skal identifisere overordnede prioriteringer for nasjonal forskningsinnsats og formulere tilhørende mål og tiltak i et langsiktig perspektiv.

Forskningsrådets innsats

Forskningsrådets målrettet innsats innenfor næringsrelevant forskning på Nanoteknologi og nye materialer var i 2011 på 118 mill. kroner mot 147 mill. kroner i 2010. Hovedaktiviteten var innenfor det Store programmet NANOMAT, men med aktivitet også innenfor RENERGI og PETROMAKS. Nedgangen fra 2010 til 2011 skyldes redusert aktivitet i NANOMAT som ble avsluttet ved utgangen av 2011. De viktigste finansørene var NHD, OED, KD og Fondet. I 2011 gikk omtrent like store deler av Forskningsrådets midler til UoH-sektoren, instituttene og næringslivet, mens i 2010 var innsatsen i forskningsinstituttene noe lavere enn i de to andre. 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. Forskningsrådet finansierte i 2011 i alt 44 årsverk doktorgradsstipend og 17 årsverk postdoktorstipend mot henholdsvis 56 og 24 årsverk i 2010.

Internasjonalt er de største norske aktivitetene rettet mot EUs 7. rammeprogram. For nanoteknologi og -vitenskap er de største mulighetene å finne i de tematiske programmene under Cooperation i rammeprogrammet, særlig i NMP (Nanosciences, nanotechnologies, Materials and new Production technologies), Energy, Health og ICT (Information and Communication Technologies). Total norsk deltakelse i NMP viser at det er norske partnere i hvert 10. prosjekt og i Energy er Norge med i hvert 4. prosjekt. I NMP har vi sett at norske miljøer sliter med å komme inn i de riktige konsortiene på frontforskningen, særlig på nanoteknologi og -vitenskapsdelen, mens norske partnere har høyere suksessrate i de mer anvendte temaene. Spesielt har norske

miljøer i grenseflaten materialer/energi veldig høy suksess og stor aktivitet, slik som felles-utlysningen NMP/Energy viste, hvor norske deltakere er med i 4 av 10 finansierte prosjekter og koordinerer to av dem. 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 i verdenstoppen på produksjon av solceller basert på silisium selv om det har vært store endringen i denne bransjen det siste året. Videre har sterke FoU-miljøer og næringsliv innen hydrogen gjort at Norge er blitt et sentralt teststed for hydrogenanvendelser i transportsektoren. Denne satsingen ble videreført i 2011. I petroleumssektoren er forskning innenfor nanoteknologi godt integrert. Der benyttes nanoteknologi både for å utvikle anti-ising belegg for aktiviteter knyttet til olje- og gassfelt, og innovativløsninger for å øke utvinningen fra felt på norsk sokkel.

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 miniaturisering 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 2011.

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 betydelige bevilgninger til avansert vitenskapligutstyr som muliggjør forskning i samspill mellom teknologiene og ulike fagdisipliner. En fremtidsrettet satsing betinger en samfunnsmessig robust teknologiutvikling med fokus på risiko- håndtering knyttet til utvikling, produksjon og anvendelse. Dette vil gi en nødvendig kunnskaps- plattform for en robust og bærekraftig teknologiutvikling, og gi innspill til lover for og regule- ringen av teknologiområdet.

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

Delmålet omhandler målrettet innsats innenfor målområdet *Høy kvalitet i forskningen*. Dette målområdet omfatter særlig fri prosjektstøtte, grunnforskningsprogrammene, YFF, SFF og deler av innsatsen i Store programmer. I tillegg omfatter rapporten arbeidet med den samlede satsingen på rekruttering, grunnforskning, forskerutdanning, likestillingsarbeidet, forskningsetikk og fag og virkemiddelevalueringer.

2.2.1 Sammendrag og vurdering av måloppnåelse

Fri prosjektstøtte er en åpen, nasjonal konkurransearena for forskerinitierte prosjekter innenfor alle fag- og forskningsområder. For 2011 ga Kunnskapsdepartementet (KD) en økning på 60 mill. kroner til FRIPRO. Økningen ble fordelt på fagområdene etter fagområdenes størrelse nasjonalt. Som mål på fagområdenes størrelse ble UoH-sektorens totale FoU-utgifter lagt til grunn. I 2011 ble det fordelt 520 mill. kroner til 117 prosjekter for perioden 2011-2014. I tillegg ble det gitt støtte til fem nye ERC Starting Grant med et totalt budsjett for perioden på 33,4 mill. kroner. Innvilgelsesprosenten for 2011 var på vel 8 prosent (basert på søkt og innvilget beløp). Kvinnelige prosjektledere sto for 34 prosent av søknadene om forskerprosjekt, mens det var 51 prosent kvinner blant søkerne om postdoktorstipend. For innvilgede søknader er andelen kvinner henholdsvis 41 og 45 prosent.

I 2011 finansierte Fri prosjektstøtte 203 postdoktorstipendårsverk og 189 doktorgradsstipendårsverk. Dette tilsvarer hhv 24 og 11 prosent av alle stipendårsverk finansiert av Forskningsrådet. Kvinneandelen var 43 prosent for postdoktorårsverkene og 49 prosent for doktorgradsstipendårsverkene. Prosjekter innenfor fagområdet Matematikk og naturvitenskap utgjorde 38 prosent i 2011, medisinske fag 25 prosent, samfunnsvitenskap 16 prosent, humaniora 14 prosent og teknologifag 7 prosent. Det er ingen store variasjoner sett i forhold til året før. UoH-sektoren mottok 82 prosent av midlene, instituttsektoren 14 prosent og andre 4 prosent i 2011, det samme som i 2010. Innenfor UoH-sektoren er UiO (47 prosent) største mottaker etterfulgt av UiB (22 prosent) og NTNU (16 prosent). Innenfor instituttsektoren er de samfunnsvitenskapelige instituttene største mottaker med 37 prosent.

Det er gjennomført en rekke forbedringer og effektiviseringstiltak for Fri prosjektstøtte i løpet av det siste året. Dette har dreid seg om endring i komitéstruktur, færre og større fagpaneler, en klarere rollefordeling mellom paneler, administrasjon og fagkomiteer samt noen endringer i føringene for utlysning. En evaluering av FRIPRO utført av NIFU vil foreligge våren 2012. I 2011 har det vært arbeidet med å få til et felles løft med universitetene for den frie prosjektstøtten (*Fellesløftet*).

Grunnforskningsprogrammer skal sikre kompetanse og faglig fornyelse innenfor prioriterte fagområder. Forskningsrådet hadde i 2011 til sammen 14 aktive grunnforskningsprogrammer med samlet prosjektportefølje tilsvarende 192 (230) mill. kroner i 2011 (2010). I tillegg til disse ble det tiårige grunnforskningsprogrammet om Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger (SAMKUL) satt i gang i 2011, men de første bevilgninger til FoU-aktiviteter i programmet vil først komme i 2012. Det største fagområdet i porteføljen av prosjekter er matematikk og naturvitenskap, som sto for 45 prosent i 2011. Humaniora sto for 20 prosent og samfunnsvitenskap 18 prosent.

Sentre for fremragende forskning (SFF) er Forskningsrådet viktigste virkemiddel for konsentrasjon av midler til langsiktig grunnleggende forskning. De første tretten sentrene (SFF-I) startet opp i 2002-2003 og åtte nye sentre (SFF-II) startet opp i løpet av 2007. Nye sentre (SFF-III) er planlagt igangsatt fra 2013. Fra 2008 har 21 SFFer vært i full drift. Sentrene er fordelt på åtte vertsinstusjoner. I 2011 var samlet bevilgning til sentrene på 248 mill. kroner. Fem av sentrene er innenfor humaniora og samfunnsvitenskap, seks er innenfor biovitenskapene, og ti er innenfor naturvitenskap og teknologi. Styrket forskerrekuttering og internasjonalt samarbeid er viktige delmål. I 2011 finansierte SFFene 97 postdoktorstipendårsverk og 170 doktorgradsstipendårsverk. Dette tilsvarer hhv 11 og 10 prosent av alle stipendårsverk finansiert av Forskningsrådet. Kvinneandelen var 39 prosent for begge stipendtypene. Kvinneandelen blant alt vitenskapelig personale i de nye sentrene er på 40 prosent mot 31 prosent i de første sentrene. Det indikerer at Forskningsrådets økte fokusering på likestillingsaspektene i forbindelse med den andre utlysningen har hatt en effekt. Sentrene har rekruttert en høy andel utlendinger til den vitenskapelige staben og har utstrakt samarbeid med forskergrupper i andre land. Forskerne ved sentrene bidrar aktivt i internasjonale sammenhenger innenfor sine respektive forskningsområder.

Store programmer er Forskningsrådets strategiske og langsiktige virkemiddel rettet mot forskningsutfordringer, samfunnsutfordringer og verdiskapingsmuligheter innenfor prioriterte satsingsområder. Av den totale aktiviteten i Store programmer i 2011 var ca. halvparten kategorisert som grunnforskning. Andelen grunnforskning varierer stor mellom programmene, og er størst for HAVBRUK, NORKLIMA og VERDIKT. Store programmer bidrar også til forskerrekuttering gjennom betydelig støtte til rekrutteringstiltak, særlig doktorgrads- og postdoktorstipend. I 2011 finansierte programmene til sammen 324 årsverk doktorgradsstipend og 160 årsverk postdoktorstipend som er 20 prosent av det totale antall stipendiatårsverk som ble finansiert gjennom alle Forskningsrådets virkemidler i 2011. Evalueringene av FUGE og NANOMAT bekreftet at programmene har bidratt til markante løft i den norske forskningen innenfor sine fagfelt, og til samspill, arbeidsdeling, fornyelse og økt kvalitet i forskningen.

Fagfordelingen i denne delen av Forskningsrådets prosjektportefølje avviker noe fra fagfordelingene i Rådets samlede portefølje. Grunnforskningsorienterte fag som humaniora, matematikk og naturvitenskap er relativt godt representert, mens mer anvendte fag som teknologi og samfunnsvitenskap er relativt svakere representert. De fire store universitetene får relativt større uttelling i denne delen av Rådets portefølje. De sentrale virkemidlene innenfor målområdet står for over halvparten av grunnforskningen i Forskningsrådet, og er mer rekrutteringsintensive enn andre virkemidler. Prosjekter med finansiering fra de særskilte kvalitetsvirkemidlene gir god uttelling på resultatindikatorer som antall vitenskapelige artikler og monografier. Det er vurdert som en risiko at bevilgningene til langsiktig grunnleggende forskning ikke i tilstrekkelig grad bidrar til å løfte kvaliteten i bredden av norsk forskning og ikke sikrer god nok kapasitet. Det har vært påpekt at det er en ubalansen mellom Forskningsrådets åpne og tematiske virkemidler, og at de tematiske satsingene er for spesifikt innrettet. Det har skjedd en positiv utvikling innenfor Fri prosjektstøtte, men det er en utfordring å utforme mer åpne tematiske satsinger. Samlet sett er det Forskningsrådets vurdering at det har vært tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 1.2.

2.2.2 Høy kvalitet i forskningen

Forskningsrådet arbeider for å fremme høy kvalitet i forskningen gjennom å etablere 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, fritt-

stående prosjekter, basisbevilgninger, senterordninger, 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 arbeider Forskningsrådet med å utvikle og ta i bruk beste praksis for så vel fagfellevurderinger, evalueringspraksis og god forskningsskikk. Fag- og virkemiddelevalueringer, samt tiltak for å styrke forskningsetikk, er også viktige kvalitetsfremmende virkemidler.

Forskningsrådets rapportering om målrettet innsats rettet mot forskningsmeldingens tverrgående mål *Høy kvalitet i forskningen* er konsentrert om virkemidler og aktiviteter med hovedformål å fremme høy vitenskapelig kvalitet gjennom nasjonale konkurransearenaer: Fri prosjektstøtte (FRIPRO), grunnforskningsprogrammene (GP), Yngre fremragende forskere (YFF) og nasjonal finansiering av ERC Starting Grants, Sentre for fremragende forskning (SFF) og Forskerskoler (FS), samt grunnleggende forskning innenfor Store programmer (SP). Disse virkemidlene vil i det følgende omtales som «kvalitetsvirkemidlene». 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 og ulike institusjonsrettede tiltak.

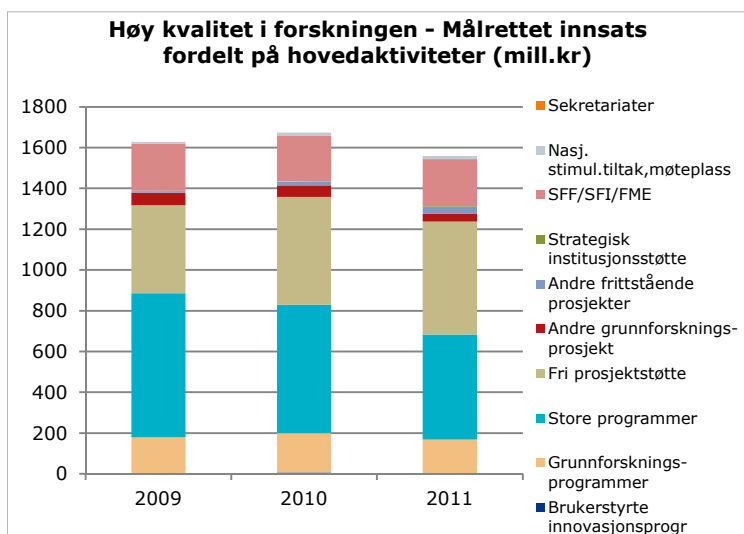
Kvalitet i forskning er avhengig av kvalitet i forskerutdanningen. Kvalitet i forskning er også avhengig av at de beste rekrutteres, og da må hele talentbasen utnyttes. Dette krever *likestilling i forskning*. Mobilitet og forskerutveksling både nasjonalt og internasjonalt er også viktig for å bygge kvalitet. Norske forskere må stimuleres til forskningsopphold ved gode forskningsmiljøer i utlandet, og Norge må framstå som en attraktiv vertsnaasjon for forskere av internasjonal toppklasse.

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.

2.2.2.1 Ressurser til målrettet innsats for Høy kvalitet

Av Forskningsrådets totale prosjektportefølje for 2011 (2010) på 7075 (6955) mill. kroner er 1559 (1673) mill. kroner bevilgninger klassifisert som *Høy kvalitet*. Dette tilsvarer 22 (24) prosent av totalporteføljen. Innsatsen innenfor målområdet *Høy kvalitet* er for en stor del finansiert med midler fra Kunnskapsdepartementet. 67 prosent av midlene kommer fra KD og Fondet, mens FKD, NHD og OED er de nest største bidragsyterne med ca 7 prosent hver. Dessuten bidrar MD, SD, HOD og andre departementer med mindre andeler.

Figuren viser bevilgninger til målrettet innsats innenfor *Høy kvalitet i forskningen* for årene 2009 til 2011 fordelt på hovedaktiviteter: Fri prosjektstøtte (554 mill. kroner i



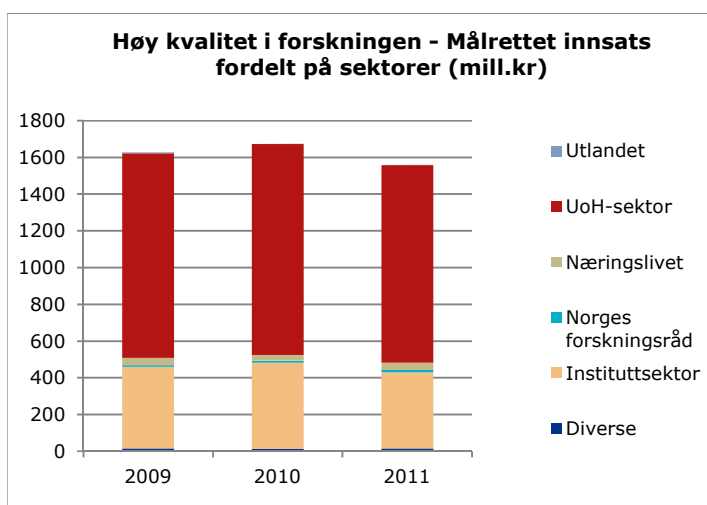
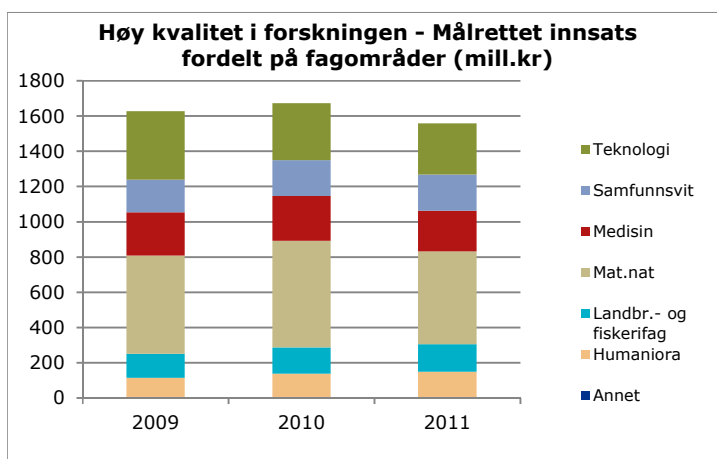
2011, dvs. 36 prosent), Store programmer (515 mill. kroner i 2011, dvs. 33 prosent), SFF/SFI/FME (231 mill. kroner i 2011, dvs. 15 prosent) og Grunnforskningsprogrammer (168 mill. kroner i 2011, dvs. 11 prosent). Tallene viser en total nedgang i den målrettede innsatsen til Høy kvalitet fra 2010 til 2011, fra 1 673 mill. kroner til 1 559 mill. kroner. Dette skyldes i hovedsak at flere store programmer, som FUGE og NANOMAT er inne i en avslutningsfase og at store deler av programmidlene har blitt fordelt i tidligere år.

De viktigste støtteformene innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskning* er forskerprosjekter, personlige postdoktorstipend og institusjonsstøtte. Innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskning* er det i 2011 registrert finansiering av 670 årsverk for doktorgradsstipendiater og 480 årsverk for postdoktorstipendiater, noe som er lavere enn tallene for 2010, hvor tallene var henholdsvis 768 og 582. Det er imidlertid ventet at tallene for 2011 vil stige etter hvert som slutt-rapportene ferdigstilles. En stor andel 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 med 33 prosent av porteføljen innenfor målrettet innsats til *Høy kvalitet*. Humanioras andel av porteføljen innenfor *Høy kvalitet* er 10 prosent. Denne andelen er ikke stor, men likevel langt høyere enn i totalporteføljen, der humaniora har 3 prosent. De særskilte kvalitetsvirkemidlene er med andre ord særlig viktig for humaniora.

Teknologifagernes andel innenfor målområdet er på rundt 19 prosent, og dette er lavere enn de den har vært de siste årene. Dette har igjen sammenheng med at programmene FUGE og NANOMAT, hvor teknologifagene har vært sterkt representert, er inne i en avsluttende fase.

Midler fordelt gjennom målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskning* går i stor grad til universitets- og høyskolesektoren. Basert på kontraktspartners sektortilhørighet gikk 69 prosent av midlene til universitetssektoren i 2011 noe som er litt lavere enn tallene for 2010, hvor 72 prosent av midlene gikk til universitetssektoren. Instituttsektoren mottok 27 (25) prosent av den målrettede innsatsen i 2011, mens i underkant av 3 prosent gikk 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; 28 prosent i 2011. Innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet* mottok de samme universitetene 62 prosent av midlene. Dette er en nedgang fra 2010, hvor andelen var 69 prosent.

2.2.2.2 Programmer og andre 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.

For 2011 ga Kunnskapsdepartementet (KD) en økning på 60 mill. kroner til FRIPRO. Økningen ble fordelt på fagområdene etter fagområdenes størrelse nasjonalt. Som mål på fagområdenes størrelse ble UoH-sektorens totale FoU-utgifter til drift og vitenskapelig utstyr i 2007 lagt til grunn. Etter utlysningen i 2010 ble det fordelt 520 mill. kroner til 117 prosjekter for perioden 2011-2014. I tillegg ble det gitt støtte til fem nye ERC Starting Grant med et totalt budsjett for perioden på 33,4 mill. kroner. Innvilgelsesprosenten etter utlysningen i 2010 var vel 8 prosent (basert på søkt og innvilget beløp). Ved tildeling av midler praktiseres moderat kjønnskvoltering både for søknadene om personlige postdoktorstipend og for prosjektlederne for forskerprosjektene. I de fleste fagområder er kvinner underrepresentert kjønn. Kvinnelige prosjektledere sto 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.

I 2011 finansierte Fri prosjektstøtte 203 postdoktorstipendårsverk og 189 doktorgradsstipendårsverk. Dette tilsvarer hhv 24 og 11 prosent av alle stipendårsverk finansiert av Forskningsrådet. Kvinneandelen var 43 prosent for postdoktorårsverkene og 49 prosent for doktorgradsårsverkene. Prosjekter innen fagområdet Matematikk og naturvitenskap utgjorde 38 prosent i 2011, medisinske fag 25 prosent, samfunnsvitenskap 16 prosent, humaniora 14 prosent og teknologifag 7 prosent. Det er ingen store variasjoner sett i forhold til året før. UoH-sektoren mottok 82 prosent av midlene, instituttsektoren 14 prosent og andre 4 prosent i 2011, det samme som i 2010. Innenfor UoH-sektoren er UiO (47 prosent) største mottaker etterfulgt av UiB (22 prosent) og NTNU (16 prosent). Innenfor instituttsektoren er de samfunnsvitenskapelige instituttene største mottaker med 37 prosent.

Det er gjennomført en rekke forbedringer og effektiviseringstiltak for Fri prosjektstøtte i løpet av det siste året. Dette har dreid seg om endring i komitéstruktur, færre og større fagpaneler, en klarere rollefordeling mellom paneler, administrasjon og fagkomiteer samt noen endringer i føringene for utlysning. En evaluering av FRIPRO utført av NIFU vil foreligge våren 2012. I 2011 har det vært arbeidet med å få til et felles løft med universitetene for den frie prosjektstøtten (*Fellesløftet*). For 2012 har KD øremerket en økning på 100 mill. kroner og universitetene har bidratt med en tilsvarende økning.

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 2012/2013.

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 inntil 75 prosent av anbefalt beløp fra ERCs fagpanel. Det ble innvilget fem nye ERC Starting Grant for 2011 med et totalt budsjett for hele perioden på 33,4 mill. kroner. Ved utlysningen ERC-2011-StG var det 13 norske søkere som kvalifiserte til bevilgning fra ordningen som nå totalt omfatter 21 prosjekter. De norske resultatene ved de første utlysningene har vært svake på *Starting Grant* men er nå i ferd med å forbedres. Ved den fjerde utlysningen ble norske institusjoner tildelt fem Grants, noe som er mer enn for de tre første utlysningene til sammen. Det ble til denne utlysningen sendt inn 63 søknader fra norske institusjoner, en markant økning fra de 40 som ble sendt inn ved foregående utlysning.

Grunnforskningsprogrammer skal sikre kompetanse og faglig fornyelse 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 2011 til sammen 14 aktive grunnforskningsprogrammer med samlet prosjektportefølje tilsvarende 192 (230) mill. kroner i 2011 (2010). I tillegg til disse ble det tiårige grunnforskningsprogrammet om Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger (SAMKUL) satt i gang i 2011, men de første bevilgninger til FoU-aktiviteter i programmet vil først komme i 2012. Det største fagområdet i porteføljen av prosjekter i grunnforskningsprogrammene er matematikk og naturvitenskap, som sto for 45 (55) prosent i 2011 (2010). Humaniora sto for 20 (17) prosent og samfunnsvitenskap 18 (18) prosent.

Sentre for fremragende forskning (SFF) har fra starten av dette årtusenet vært 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. 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. Nye sentre (SFF-III) er planlagt igangsatt fra 2013.

Fra 2008 har 21 SFFer vært i full drift. Sentrene er fordelt på åtte vertsinstusjoner. I 2011 var samlet bevilgning til sentrene på 248 mill. kroner. Fem av sentrene er innenfor humaniora og samfunnsvitenskap, seks er innenfor biovitenskapene, og ti er innenfor naturvitenskap og teknologi. Styrket forskerrekuttering og internasjonalt samarbeid er viktige delmål. I 2011 finansierte SFFene 97 postdoktorstipendårsverk og 170 doktorgradsstipendårsverk. Dette tilsvarer hhv 11 og 10 prosent av alle stipendårsverk finansiert av Forskningsrådet. Kvinneandelen var 39 prosent for begge stipendtypene. Kvinneandelen blant alt vitenskapelig personale i de nye sentrene er på 40 prosent mot 31 prosent i de første sentrene. Det indikerer at Forskningsrådets økte fokusering på likestillingsaspektene i forbindelse med den andre utlysningen har hatt en effekt. Sentrene har rekruttert en høy andel utlendinger til den vitenskapelige staben og har utstrakt samarbeid med forskergrupper i andre land. Forskerne ved sentrene bidrar aktivt i internasjonale sammenhenger innenfor sine respektive forskningsområder.

De nasjonale forskerskolene skal bidra til å heve kvaliteten på forskerutdanningen, og er ment som et supplement til eksisterende doktorgradsprogrammer og etablerte opplæringstiltak ved

institusjonene. Forskerskolene skal være nettverksbaserte, og styrke forskerutdanningen innenfor faglige spesialiseringer som vil stå sterkere gjennom et samarbeid mellom institusjoner. Forskerskolene skal virke rekrutteringsfremmende, bidra til internasjonalisering og effektivisering av forskerutdanningen. Forskningsrådet støtter fem forskerskoler gjennom ordningen, alle har nå vært i drift i ca. tre år. Forskningsrådets finansiering av forskerskolene omfatter i hovedsak dekning av forskjellige drifts- og sekretariatsutgifter. Det ble i 2011 arrangert et møte mellom representanter for forskerskolene og ordningens styre, som en årlig møteplass for ordningen. Det ble høsten 2011 klart at ordningen vil videreføres, med midler til en ny utlysning av forskerskoler i 2012.

Store programmer er Forskningsrådets strategiske og langsiktige virkemiddel rettet mot forskningsutfordringer, samfunnsutfordringer og verdiskapingsmuligheter innenfor prioriterte satsingsområder. Faglig og økonomisk tyngde, langsiktighet og bidrag til koordinering og samspill mellom forskningsaktørene gir Store programmer en merverdi i forhold til andre programmer. Dagens syv store programmer - FUGE, HAVBRUK, NANOMAT, NORKLIMA, PETROMAKS, RENERGI og VERDIKT – som ble etablert fra 2004, følger opp satsingsområder i forskningsmeldingene fra 2005 og 2009. Av den totale aktiviteten i Store programmer i 2011 var ca. 515 mill. kroner merket målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskningen*. Dette er noe lavere enn i 2010 hvor den målrettede innsatsen var ca. 629 mill. kroner. Nedgangen skyldes hovedsakelig reduserte bidrag fra FUGE og NAOMAT som ble avsluttet i 2011. Disse programmene hadde, i tillegg til NORKLIMA, redusert aktivitet i 2011 også fordi deler av budsjettet dette året var brukt tidligere år. Det er stor variasjon mellom programmene i hvor stor grad de bidrar til målet om *Høy kvalitet i forskningen*. Andelen var i 2011 størst i HAVBRUK, NORKLIMA og VERDIKT og lavest i de mer næringsrettede programmene RENERGI og PETROMAKS.

Store programmer bidrar også til forskerrekruttering gjennom betydelig støtte til rekrutterings tiltak, særlig doktorgrads- og postdoktorstipend. I 2011 finansierte programmene til sammen 324 årsverk doktorgradsstipend og 160 årsverk postdoktorstipend som er 20 prosent av det totale antall stipendiatårsverk som ble finansiert gjennom alle Forskningsrådets virkemidler i 2011.

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. Programmene tverrgående innretning med gode koblinger mellom grunnforskning, anvendt forskning, innovasjon og mellom ulike fag og forskningsaktører har bidratt til en konsentrert og helhetlig forskningsinnsats innenfor de aktuelle områdene. Dette ble bekreftet i midtveisevalueringen av virkemiddelet Store programmer i 2008-09. Også evalueringene av FUGE og NANOMAT bekreftet at programmene har bidratt til markante løft i den norske forskningen innenfor sine fagfelt, og til samspill, arbeidsdeling, fornyelse og økt kvalitet i forskningen. Programmene langsiktige perspektiv har også gitt forskningsmiljøene større muligheter for strategisk planlegging.

2.2.2.3 Resultater

Rapportering fra prosjekter innenfor målrettet innsats for *Høy kvalitet i forskningen* viser at det i 2011 er publisert i underkant av 3800 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee-ordning. Det er publisert i underkant av 400 bøker, monografier etc. og drøyt 2000 artikler i monografier. I tillegg produseres det mange rapporter, notater og foredrag med utgangspunkt i prosjektene. Tallene for 2011 vil trolig bli justert opp pga. etterslep i registreringen av publikasjoner. På grunn av omlegging av rapporteringsrutinene foreligger det ikke sammenlignbare tall for tidligere år.

	Antall
Publisert artikkel i periodika og serier	3 766
Publisert artikkel i antologi	2 088
Publiserte monografier	396
Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgrupper	6 755
Populærvitenskapelige publikasjoner (artikler/bøker, debattbøker/-artikler, høringer, utstillinger, skjønnlitteratur etc)	1 083
Oppslag i massemedia (aviser, radio, TV...)	6 533
Ferdigstilte nye/forbedrete metoder/modeller/prototyper	126
Ferdigstilte nye/forbedrete produkter	37
Ferdigstilte nye/forbedrete prosesser	15
Ferdigstilte nye/forbedrete tjenester	9
Søkte patenter	41
Inngåtte lisensieringskontrakter	4
Nye foretak som følge av prosjektet	4
Nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektet	7
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/teknologi	27
Bedrifter utenfor prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/modeller/teknologi	20
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete arbeidsprosesser/forretningsområder	13

Målrettet innsats for *Høy kvalitet* har også gitt resultater for innovasjon. For 2011 er det registrert at forskningsinnsatsen har bidratt til mange forbedrede produkter, prosesser og tjenester. Det er søkt om 41 patenter og inngått 4 lisensieringskontrakter. Prosjektene har også resultert i forbedringer i mange av de involverte bedriftene.

Det ble gjennomført flere viktige evalueringer både på fag og virkemidler knyttet til *Høy kvalitet*. Rapporten på evalueringer er gjort samlet på Delmål 3.3.

2.2.2.4 Analyse og vurderinger

Forskningsrådets målrettede innsats for Forskningsmeldingens tverrgående mål om *Høy kvalitet i forskningen* ivaretas gjennom særskilte tiltak som beskrevet foran, men også ved at *Høy kvalitet* er et grunnleggende premiss for alle virkemidler Forskningsrådet rår over. Det er også viktig å merke seg at Rådet ikke bare benytter finansiering som virkemiddel for økt kvalitet. Blant annet evalueringer, tiltak rettet mot institusjonsutvikling og SAK-problematikk er viktige virkemidler i Rådets samlede arbeid med kvalitetsheving i forskningssystemet.

Ser man utelukkende på de særskilte virkemidlene rettet mot *Høy kvalitet i forskningen*, utgjorde de 1,56 milliarder kroner, eller omtrent en fjerdedel av Forskningsrådets samlede FoU-bevilgninger. Innsatsen mot målet om høy kvalitet gikk nominelt ned med om lag 7 prosent fra 2010 til 2011. Dette skyldes i hovedsak at flere Store program er inne i en avslutningsfase og at store deler av programmidlene har blitt fordelt i tidligere år. Nedgangen er derfor ikke uttrykk for nedprioritering av de spesifikt kvalitetshevende virkemidlene, men må snarere tolkes om uttrykk for en overgangsfase før nye store programmer er operative.

Totalinnsatsen 2011 fordeler seg på virkemidler som ivaretar tre viktige hensyn:

- De bidrar de til å styrke bredden av langsiktig grunnleggende forskning blant annet ved å finansiere forskerdrivne prosjekter og kompetanseheving på doktorgrads- og post.doc-nivå.
- De sikrer forskning av høy kvalitet innenfor nasjonalt prioriterte områder.
- De sikrer konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen blant annet ved at senterdannelser som SFF, SFI og FME finansieres.

Samlet gir kvalitetsvirkemidlene uttrykk for Forskningsrådets vilje til å satse på langsiktig og bred forskning og kompetanseoppbygging på den ene siden, og på spissmiljøer på den andre.

Fagfordelingen i denne prosjektporteføljen avviker noe fra fagfordelingene i Rådets samlede FoU-bevilgninger. Grunnforskningsorienterte fag som humaniora, matematikk og naturvitenskap er relativt godt representert, mens mer anvendte fag som teknologi og samfunnsvitenskap er relativt svakt representert. De fire store universitetene får relativt større uttelling i aktivitetene målrettet mot *Høy kvalitet i forskningen* enn i Rådets øvrige portefølje. Mer enn 60 prosent av totalen innenfor disse aktivitetene gikk til de fire store universitetene i 2011. 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 resultatindikatorer som antall vitenskapelige artikler og monografier, noe som bør forventes siden dette i stor grad dreier seg om grunnleggende forskning der vitenskapelig publisering er den fremste formidlingsformen. 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.

2.2.3 Forskerrekruttering – Forskningsrådets samlede innsats

Rekruttering til forskning har vært et sentralt tema i den forskningspolitiske debatten over lang tid. Oppmerksomheten har blant annet vært rettet mot *kapasitet og kvalitet i forskerutdanningen*. Rekrutteringssituasjonen viser en positiv utvikling i siste 10-årsperiode. Men fortsatt er det utfordringer som krever spesiell oppmerksomhet. Hovedansvaret for rekruttering og doktorgradsutdanning ligger hos universitetene og høgskolene. Forskningsrådet bidrar til rekruttering og forskerutdanning gjennom mange av sine aktiviteter. Om lag 25 prosent av doktorgradsstipendiaterne og om lag 50 prosent av postdoktorstipendiaterne i Norge finansieres gjennom Forskningsrådet.

Tabellen viser doktorgradsstipend og postdoktorstipend målt ved *antall årsverk* finansiert av Forskningsrådet og andel kvinner av disse for årene 2006-2011. For 2011 er det registrert hhv. 1663 og 856 årsverk for doktorgradsstipend og postdoktorstipend, noe som er lavere enn tallene for 2010, men tallene vil stige etter hvert som sluttrapportene ferdigstilles. Det er derfor grunn til å anta at antall stipendiater finansiert av Forskningsrådet fortsatt er økende, og at Forskningsrådet gjennom ulike virkemidler vil finansiere flere årsverk i 2011 enn i 2010. Kvinneandelen har vært stigende gjennom de siste årene og andel kvinner utgjør nå 44 prosent av doktorgradsstipendiaterne og 41 prosent av postdoktorstipendiaterne.

Doktorgradsstipend og postdoktorstipend, antall årsverk og andel kvinner 2006-2011.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Doktorgradsstipendiat	1305	1403	1726	1801	1859	1663
Kvinneandel	0,41	0,41	0,44	0,46	0,45	0,44
Post doktor	646	787	974	1038	1014	856
Kvinneandel	0,35	0,36	0,40	0,42	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 drøyt 18 prosent.

Tabellen viser doktorgradsstipend og postdoktorstipend målt ved *antall årsverk* finansiert av Forskningsrådet i 2011 fordelt på fagområder og andel kvinner av disse. Tabellen viser at teknologi og samfunnsvitenskap henter relativt flere doktorgradsstipend enn postdoktorstipend, mens det motsatte er tilfelle 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.

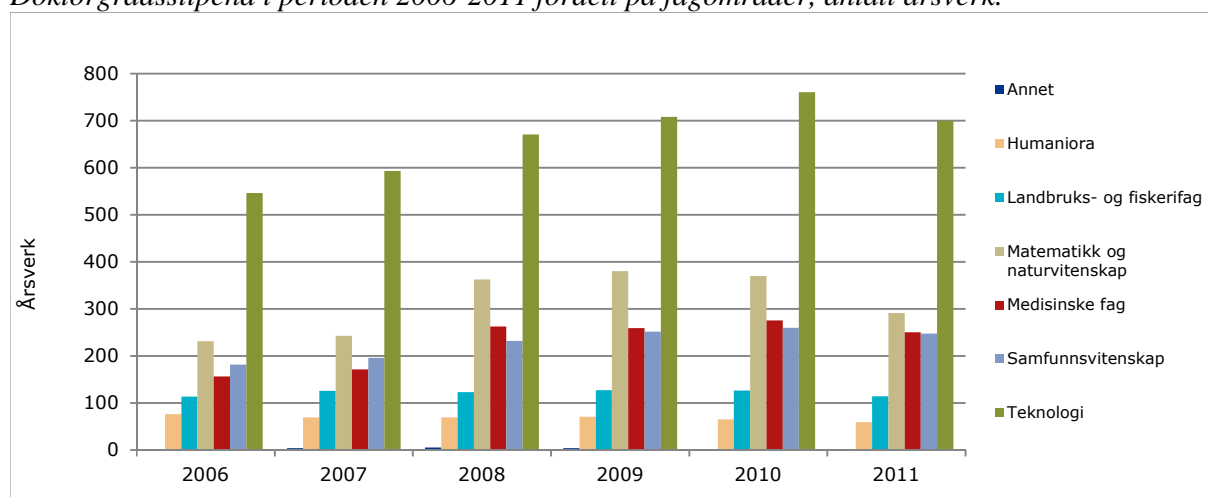
Doktorgradsstipend og postdoktorstipend fordelt på fagområder og andel kvinner 2011.

Fagområde	Doktorgradsstipend			Postdoktorstipend		
	Antall årsverk	Fagområdets andel	Andel kvinner	Antall årsverk	Fagområdets andel	Andel kvinner
Annet	1	0 %	100 %			
Humaniora	59	4 %	68 %	54	6 %	57 %
Landbruks- og fiskerifag	114	7 %	54 %	73	8 %	49 %
Matematikk og naturvitenskap	291	18 %	39 %	236	28 %	29 %
Medisinske fag	250	15 %	63 %	194	23 %	61 %
Samfunnsvitenskap	248	15 %	60 %	78	9 %	51 %
Teknologi	700	42 %	30 %	222	26 %	28 %
Sum:	1663	100 %	44 %	856	100 %	41 %

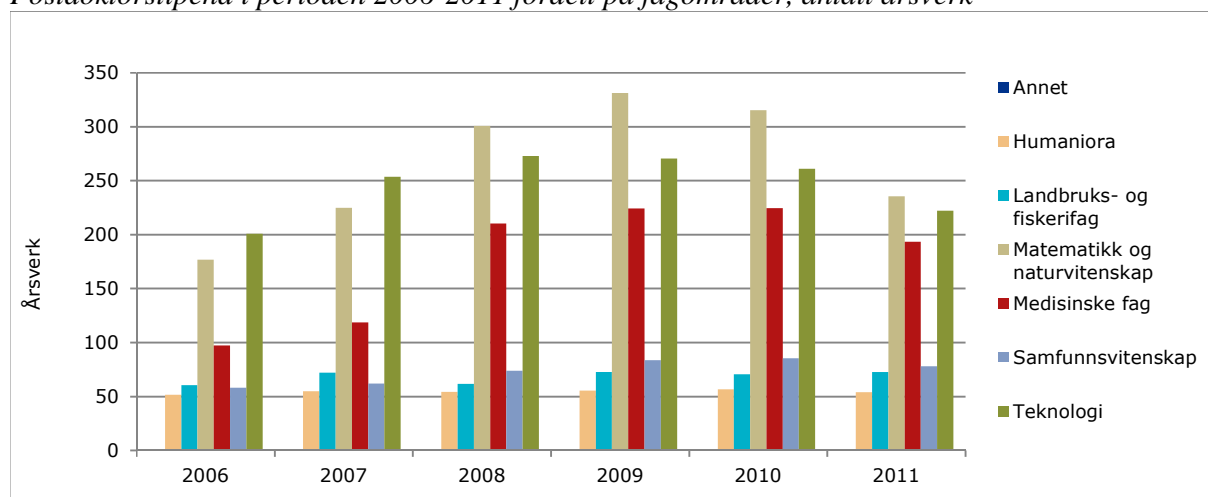
Som det framgår av tabellen er kjønnsprofilen fordelt på fagområder skjev – og om lag den samme for hhv. doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater. Kvinneandelen er høyere enn 50 prosent for hhv. medisinske fag, samfunnsvitenskap og humaniora. Den er omlag 30 prosent for teknologi og matematikk og naturvitenskap. For teknologifagene har det vært en nedgang i andelen kvinner blant postdoktorstipendiater fra 38 prosent i 2008 og 2009 til 28 prosent i 2011. 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 2006-2011 fordelt på fagområder målt ved antall årsverk. Endringer fra 2010 til 2011 må tolkes med varsomhet i og med at tallene for 2011 ikke er komplette. Det har vært en vekst i antallet årsverk i doktorgradsstipend innenfor teknologifagene i perioden, mens fagområdet matematikk og naturvitenskap har hatt en vekst i antallet årsverk til postdoktorstipend. Når det gjelder relativ fordeling kan nevnes at andelen stipendiater innenfor humaniora har gått ned siden 2006, 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 2006-2011 fordelt på fagområder, antall årsverk.



Postdoktorstipend i perioden 2006-2011 fordelt på fagområder, antall årsverk



Tabellen viser doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater i 2011 målt ved antall årsverk fordelt på aktivitetstyper (hovedaktiviteter) og andel kvinner blant stipendiatene for hver aktivitetstype. Alle aktivitetstyper bidrar til rekruttering. Store programmer bidrar til nesten hver fjerde doktorgradsstipendiat og postdoktorstipendiat av de som har midler fra Forskningsrådet. Som det framgår av tabellen, gir også Fri prosjektstøtte, Handlingsrettede programmer, Brukerstyrte innovasjonsprogrammer og SFF/SFI viktige bidrag til finansiering av doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater.

Doktorgradsstipend og postdoktorstipend fordelt på aktiviteter og andel kvinner, 2011

Hovedaktivitet	Dr.gradsstipend			Postdoktorstipend		
	Antall årsverk	Hovedaktivi- tets andel	Andel kvinner	Antall årsverk	Hovedaktivi- tets andel	Andel kvinner
Brukerstyrte innovasjonsprogr	212	0,13	0,42	68	0,08	0,44
Grunnforskningsprogrammer	64	0,04	0,53	64	0,08	0,42
Handlingsrettede programmer	230	0,14	0,63	112	0,13	0,57
Store programmer	343	0,21	0,39	178	0,21	0,35
Fri prosjektstøtte	189	0,11	0,49	203	0,24	0,43
Andre grunnforskningsprosjekt	23	0,01	0,61	19	0,02	0,42
Internasjonal prosjektstøtte	6	0,00	0,50	1	0,00	
Andre frittstående prosjekter	79	0,05	0,29		0,00	
Basisbevilgninger	18	0,01	0,56	8	0,01	0,63
Strategisk institusjonsstøtte	93	0,06	0,49	35	0,04	0,40
SFF/SFI/FME	362	0,22	0,33	144	0,17	0,37
Andre	45	0,03	0,50	22	0,03	0,40
Sum	1 663	1,00	0,44	856	1,00	0,41

Tabellen viser at andelen kvinner er særlig høy innenfor Handlingsrettede programmer. Dette gjelder for både doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater. 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 doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater 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 doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater.

2.2.4 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, kvalitetskravene og aktiviteten i Forskningsrådet på dette området.

Forskningsrådet er representert i Komité for kjønnsbalanse i forskning oppnevnt av KD (Kif-komiteen) og deltar i nasjonale og internasjonale nettverk for å styrke kjønnsdimensjonen i forskning. I 2011 arrangerte Forskningsrådet egen sesjon under *European Gender Summit* hvor hovedformålet var å presentere norsk og nordisk arbeid for likestilling og kjønnsbalanse i forskning.

Forskningsrådet følger opp Handlingsplanen for mer entreprenørskap blant kvinner (2008-2013), med økt innsats for kjønnsbalanse i VRI og andre relevante programmer, samt forbedret forskningsbasert kunnskap om entreprenørskap og kvinnelige entreprenører i MER-programmet.

Forskningsrådet har arbeidet fram en ny satsing for å nå målet om å øke kvinneandelen i faglige toppstillinger og forskningsledelse, kalt BALANSE. Forslaget er en konkret oppfølging av Forskningsmeldingens ambisjon: «*Regjeringen ønsker (...) å arbeide videre med å utforme gode kvalifiseringsordninger for kvinner, for eksempel etter modell av den svenske VINNMER-ordningen som administreres av VINNOVA*».

Et tverrgående prosjekt har i 2011 jobbet med å konkretisere innholdet i satsingen. I kortform inneholder forslaget tre komponenter:

- a) Karrieretilskudd til enkeltforskere etter Ph.D./post doc.
- b) Tiltak for kulturendring, lederutvikling og kunnskapsoverføring (særlig) for forskningsmiljøer som har forskere med tilskudd fra ordningen
- c) Kunnskapsutvikling og ny forskning

Igangsetting av en satsing som BALANSE vil være et tydelig signal fra Forskningsrådet til forskningsmiljøene om at de ledelsesutfordringer som BALANSE adresserer må løftes høyere opp på agendaen. Det anses som viktig at satsingen er av en viss størrelse, både for å kunne oppnå resultater og for å ha troverdighet som signal. Tilsvarende VINNMER vil en norsk BALANSE-satsing kunne egne seg for *Marie Curie Cofund*-finansiering.

Tabellen viser antall prosjekter og andel kvinnelige prosjektledere i perioden 2007-2011.

	2007	2008	2009	2010	2011
Totalt antall prosjekter	5464	5699	5019	4972	4722
Antall kvinnelige prosjektledere	1341	1410	1333	1373	1337
Andel kvinnelige prosjektledere	0,25	0,25	0,27	0,28	0,28

2.2.5 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 og Granskingsutvalget har til sammen hatt 12,6 mill. kroner til disposisjon i 2011. Sekretariatene for komiteene og utvalget er samlokalisert. Granskingsutvalget avsluttet sin første fireårsperiode i juni, og KD har oppnevnt nye medlemmer. Oppsummering av de erfaringer som er gjort i den første perioden legges til grunn for videre arbeid, og utvalget har i 2011 blant annet utviklet et meldeskjema for redelighetssaker. De nasjonale forskningsetiske komiteer og Granskingsutvalget utarbeider egne årsrapporter, se <http://www.etikkom.no>

2.2.6 Samlet grunnforskningsinnsats

Av Forskningsrådets totale prosjektportefølje for 2011 (2010) på 7075 (6955) mill. kroner er 2697 (2788) mill. kroner merket grunnforskning, dvs. 38 (40) prosent av totalporteføljen. En stor andel av dette inngår i de særskilte kvalitetsvirkemidlene merket *Høy kvalitet*. Store programmer, Fri prosjektstøtte og SFF/SFI/FME bidrar til en stor del av grunnforskningsinnsatsen. Tabellen viser fordelingen av grunnforskningsinnsats på aktiviteter i 2010 og 2011.

Fordeling av grunnforskningsinnsats på aktiviteter i 2010 og 2011.

	Mill kr		Prosentandeler	
	2010	2011	2010	2011
Fri prosjektstøtte	513,7	537,5	18 %	20 %
Store programmer	628,0	532,9	23 %	20 %
SFF/SFI/FME	364,9	388,6	13 %	14 %
Basisbevilgninger	198,7	196,9	7 %	7 %
Handlingsrettede programmer	148,8	188,3	5 %	7 %
Grunnforskningsprogrammer	207,1	182,0	7 %	7 %
Brukerstyrte innovasjonsprogrammer	204,2	178,9	7 %	7 %
Vitensk, utstyr, datab., saml	138,4	165,4	5 %	6 %
Strategisk institusjonsstøtte	179,5	137,7	6 %	5 %
Andre grunnforskningsprosjekt	67,3	55,0	2 %	2 %
Andre frittstående prosjekter	47,0	44,5	2 %	2 %
Internasjonale nettverkstiltak	39,2	38,0	1 %	1 %
Andre infrastruktureltiltak	25,6	25,5	1 %	1 %
Særskilte forvaltningsoppdrag	9,0	9,7	0 %	0 %
Nasj. stimul.tiltak,møteplass	8,2	8,0	0 %	0 %
Inform./formdl./ publisering	5,2	3,3	0 %	0 %
Internasjonal prosjektstøtte	3,2	3,2	0 %	0 %
Planlegging/utredn./evaluering	0,5	0,7	0 %	0 %
Totalt	2 788,5	2 696,2	100 %	100 %

2.3 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), Forskningsløft i Nord 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.

2.3.1 Sammendrag og vurdering av måloppnåelse

Det samlede bevilgningsnivået for områdets virkemidler er omtrent det samme som for 2010. Defineres målområdet noe bredere ved å se på all næringsrelevant forskning gjennom Forskningsrådet viser den samlede innsatsen en nedgang. Dette skyldes først og fremst redusert aktivitetsnivå, særlig knyttet til BIA, og at flere Store program er i avslutningsfasen.

Brukerstyrt innovasjonsarena hadde et betydelig lavere aktivitetsnivå enn i 2010. Forklaringen ligger i hovedsak i den store ekstraordinære bevilgningen BIA fikk i 2009 (Krisepakken) og overbevilgningen i 2010, som ikke ble videreført i 2011. BIAs åpne konkurranse muliggjør store tverrfaglige prosjekter som kan omfatte ulike bransjer og verdikjeder. BIAs prosjektportefølje grupper seg rundt temaer som har høyt næringspolitisk fokus, som for eksempel miljøteknologi, energi, helse og IKT. En analyse av BIAs portefølje viser at den tematiske innretningen på porteføljen er relativt stabil. I snitt er det 6,2 partnere i BIAs prosjekter. Det var til sammen 448 norske bedrifter med i forskningsprosjektene, hvorav 214 har mindre enn 100 ansatte (SMB). Bedriftene samarbeider med 115 institutter ved norske forskningsinstitusjoner, herav 68 institutter ved norske universiteter og høyskoler. I 93 prosent av prosjektene inngår internasjonalt samarbeid. Tallene viser en økning i antall norske bedrifter som deltar i prosjektene, dette skyldes at det ble startet en rekke nye innovasjonsprosjekter i 2011.

Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) Det overordnede målet for SFI er å styrke innovasjonsevnen i næringslivet gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom forskningsaktive bedrifter og framstående forskningsmiljøer. Sentrene er etablert uten føringer mht. tematikk og variasjonen av faglig fokus er stor for de 21 sentrene som nå er etablert. Porteføljen spenner bredt, fra industrielle spissområder som materialer og petroleumsteknologi til medisinsk forskning. I 2011 startet også det første samfunnsvitenskapelige SFI opp. De bedrifter og offentlige foretak som deltar i sentrene er lokalisert over hele landet, og også internasjonale selskaper med FoU-aktivitet i Norge deltar. De sju nye sentrene som ble vedtatt etablert i desember 2010 har kommet godt i gang i løpet av 2011.

Nærings-Ph.d.-ordningen er spesifikt rettet mot å øke kapasitet og kompetanse i næringslivet. Ordningen har vært preget av en kraftig mobilisering gjennom informasjon og opptrapping. Antall kandidater er pr februar 2012 ca. 115. Av disse var 36 prosent kvinner. 20 av 115 kandidater har utenlandske universiteter som gradsgivende institusjon. Akershus, Oslo og Hordaland står for litt i overkant av 50 prosent av kandidatene. Det er et større innslag av MNT fag i porteføljen, enn hva en ser i nasjonal statistikk. Den første kandidaten har disputert, 6 måneder forut for plan. Etter spørsele er økende og viser god effekt av mobilisering. Ordningen har først og fremst en kompletterende effekt overfor andre aktiviteter i Forskningsrådet.

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI). er Forskningsrådets hovedsatsing på forskning og innovasjon i norske regioner. 2011 innleder den andre perioden av den tiårige satsingen. I løpet av året har alle fylkene i landet kommet videre med ordningen i totalt 15 regionale VRI-satsinger. De regionale VRI-satsingene er samarbeidsprosjekter mellom flere aktører og utvikler kunnskap om og evne til samhandlings- og innovasjonsprosesser i regionene. I 2011 ved blant annet å bidra i 74 nettverk med til sammen 1390 bedrifter og overfor 767 enkeltbedrifter med aktiviteter som kompetansemegling, personmobilitet, dialogarbeid, foresight-prosesser etc. VRI-satsingene har i 2011 fremmet forskningsbasert innovasjon i næringslivet ved å bidra til at det ble sendt (minst) 67 søknader til regionale finansieringsordninger, 33 til nasjonale og 5 til internasjonale. Innenfor programmets rammer er det i 2011 tatt initiativ til en forskerskole for innovasjon (Norwegian Research School in Innovation - NORSI) der ambisjonen har vært å samle innovasjonsmiljøene i Norge.

Regionale forskningsfond (RFF) skal bidra til økt regional innovasjon og knyttes sterkt opp til regionenes utviklings- og handlingsplaner. Det ble satt i gang en følgeevaluering i 2011 av arbeidet med de regionale forskningsfondene. Hovedkonklusjonen er at ordningen er kommet godt i gang. På det regionale nivået er ordningen mottatt med stort engasjement, og fondsstyrene er godt i gang med sitt arbeid, selv om det vil ta tid og utvikle gode strategier og praksis. For Forskningsrådet har iverksettingen blitt noe mer kompleks og ressurskrevende enn forventet.

SkatteFUNN befester seg i 2011 som det viktigste breddevirkemiddelet for næringsrettet FoU i hele landet. I 2011-porteføljen er det totalt 3 577 aktive prosjekter. Disse har budsjetterte prosjektkostnader for 2011 på til sammen ca. 10,9 mrd. kroner og et samlet budsjettert skattefradrag på ca. 1,85 mrd. kroner. Antallet aktive prosjekter har ligget konstant omkring 3 600 siste tre år, men budsjetterte prosjektkostnader og budsjettert skattefradrag har økt betydelig siden 2008 (hhv 31 prosent og 33 prosent økning siden 2008).

Hovedinntrykket for målområdet er at volumet på innsatsen er omtrent som for 2010. Aktiviteten knyttet til BIA er noe redusert, men aktivitetsnivået knyttet til Nærings-Ph.d, SFI FME og Regionale fond har økt vesentlig ved at planlagte tiltak er kommet lenger i iverksettingen. Det er vurdert som en risiko at bevilgningene til forskningsbasert innovasjon er for små til å bidra til en

effektiv og bred kunnskapsbase for næringslivet. Økt aktivitetsnivå på flere sentrale virkemidler tilsier en positiv vurdering av måloppnåelse på Delmål 1.3. Også det relativt store volumet av næringsrelevant forskning i hele Forskningsrådets portefølje trekker i samme retning. Likevel må det understrekes at skal en nå et mål om større forskningsinnsats i næringslivet må ressursene økes.

2.3.2 Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet

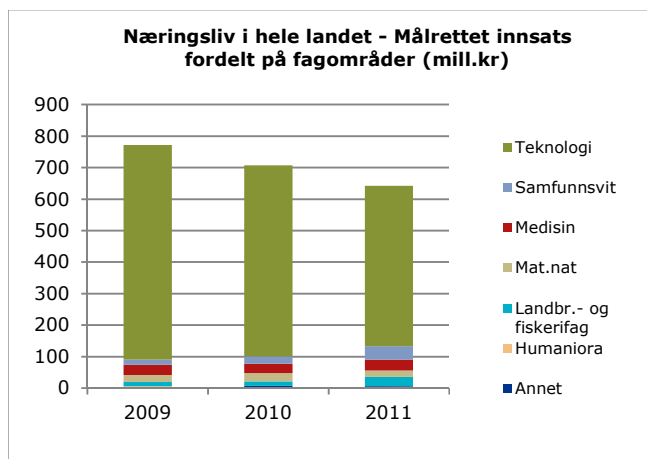
Målområdet *Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet* omhandler de tematisk- og bransjeuavhengige forsknings- og innovasjonsvirkemidlene. Det er først og fremst Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI), Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI), Nærings-Ph.d., Forskningsløft i nord og SkatteFUNN som det er rapportert fra. Rapporten omfatter også forskning med regional- og distriktspolitiske problemstillinger, arbeidet til Forskningsrådets regionale representanter og Regionale forskningsfond, avgrenset til den delen av fondsavkastningen 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 at det gjennom brede og mer generelt utformede virkemidler uten tematiske eller næringsmessige avgrensninger, skal legges til rette for utvikling av langsiktig, næringsrelevant kompetanse i gode forskningsmiljøer 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 og denne satsingen er også med på å gi innhold til Forskningsrådets Nordområdestrategi. Ressursinnsatsen på dette målområdet må sees i sammenheng med målområdet *Næringsrelevant forskning på strategiske områder* fordi aktivitetenes prosjektporteføljer i stor grad vil ha innslag av tema, bransjer og næringer en finner igjen under de strategisk begrunnede satsingene.

2.3.2.1 Ressurser til målrettet innsats for Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet

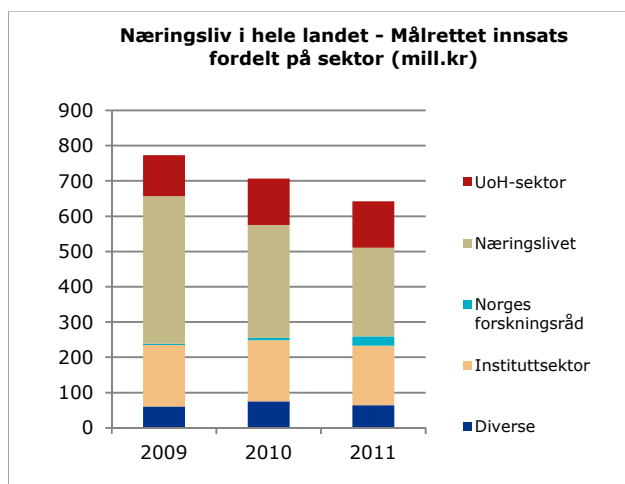
Det er tre aktiviteter som til sammen bidrar med 85 prosent av Forskningsrådets ressursinnsats til målområdet: BIA (306 mill. kroner), SFI (176 mill. kroner) og VRI (66,2 mill. kroner). Totalinnsatsen på området i 2011 er 642 mill. kroner, eksklusive SkatteFUNN. Dette er en nedgang fra 2010 da ressursinnsatsen var



på 707 mill. kroner. Nedgang fra 2010 på drøyt 65 mill. kroner forklares i hovedsak med en nedgang i aktivitetsnivå i BIA og VRI med hhv 80 mill. kroner og 25 mill. kroner og en økning i aktivitet på SFI på 22 mill. kroner og Nærings-Ph.d. på 17 mill. kroner. SkatteFUNN-porteføljen hadde et budsjettert skattefradrag på 1,85 milliarder kroner i 2011 (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.

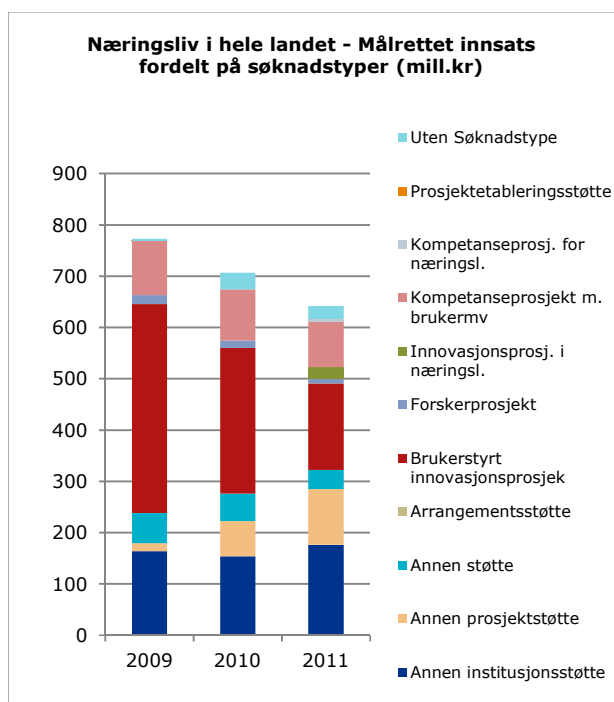
Ca. 407 mill. kroner av totalinnsatsen er kategorisert som anvendt forskning, mens 258 mill. kroner er kategorisert som grunnleggende forskning, der ressursinnsatsen innenfor SFI er hovedbidragsyter til dette. Aktiviteten under dette FM-området er dominert av teknologi og 80 prosent av ressursinnsatsen fra Forskningsrådet (eksklusive SkatteFUNN) er knyttet til dette fagområdet.

Figuren viser fordeling av hvem som er kontraktspartner innenfor dette målområdet. Det er BIA som er den tyngste bidragsyter til kontraktsvolum i næringslivet, mens SFI forklarer den største delen av kontraktsvolum i UoH sektor og instituttsektor. Den store endringen i næringslivets kontraktsvolum fra 2009 til 2011 skyldes nedgangen i BIA. Instituttsektoren er helt dominert av de teknisk-industrielle instituttene og i UoH sektor er NTNU den største aktør og om lag like stor som UiT og UiO til sammen.



For 2011 rapporteres det om 293 årsverk doktorgradsstipend og 56 årsverk postdoktor stipend. Dette er en økning fra 2010 på hhv 22 årsverk doktorgradsstipend og en nedgang på 6 årsverk postdoktor stipend. De viktigste bidragsytere til denne rekrutteringen er SFI, BIA og Nærings-Ph.d. ordningen. Disse tre aktivitetene bidrar til ca 90 prosent 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.

De viktigste søknadstypene knyttet til målet er annen institusjonsstøtte (176 mill. kroner), Innovasjonsprosjekter i næringslivet (168 mill. kroner), annen prosjektstøtte (107 mill. kroner) og Kompetanseprosjekter for næringslivet (88 mill. kroner). Nedgangen i søknadstypen Innovasjonsprosjekter skyldes den kraftige nedtrapping av totalinnsatsen i BIA. BIA hadde i 2009 75 mill. kroner gjennom



Regjeringens tiltakspakke for arbeid (Krisepakken) og BIA sitt samlede aktivitetsnivå var i 2009 på 510 mill. kroner, mens aktivitet i 2011 er 306 mill. kroner.

Det er tre hovedfinansieringskilder til målområdet. Det er NHD som står for i overkant av 50 prosent av finansieringen, Forskningsfondet og KRD. 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 er den definitivt viktigste kilde for SFI, men denne aktiviteten mottok i 2011 10 mill. kroner over Regjeringens Miljøteknologiprogram, mens KRD bidrar i hovedsak til VRI og er eneste kilde for den strategiske institusjonsstøtten til Forskningsløft i Nord. Regionalt forskningsfond finansieres over egen fondsavsetning.

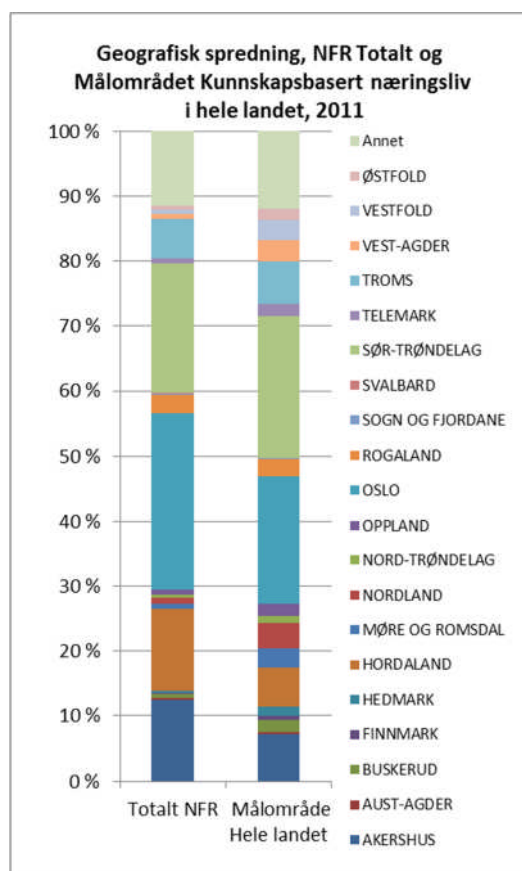
2.3.2.2 Bredde i fag, næringstema og geografi

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. For disse fire områdene er det først og fremst BIA og SFI som er de viktigste aktivitetene til prosjektporteføljen. IKT har en ressursinnsats (eksklusive SkatteFUNN) 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:

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

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 prosent av prosjektporteføljen i BIA har et forpliktende samarbeid med utenlandske partnere og den nest største andelen av grads-givende institusjoner i Nærings-ph.d.-ordningen er utenlandske universiteter (ca. 19 prosent av alle kontraktene). Alle forskerprosjekter i VRI har et forpliktende internasjonalt samarbeid.

Forskningsrådet vurderer resultatoppnåelsen mht. internasjonal orientering i porteføljen som god.



2.3.2.3 Programmer og virkemidler

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) I 2011 hadde et betydelig lavere prosjektvolum enn 2010 og nesten 200 mill.kr. lavere enn 2009. Denne nedgangen i volum gjør at resultatene som rapporteres fra prosjektene er lavere enn tidligere år. Hovedtyngden av porteføljen er innovasjonsprosjekter (IPN) (124 prosjekter). Programmet bruker også kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN). det er totalt 36 slike prosjekter. I tillegg finansierer programmet 16 ulike nettverk. BIAs åpne konkurranse muliggjør store tverrfaglige prosjekter som kan omfatte ulike bransjer og verdikjeder. I snitt er det 6,2 partnere i BIAs prosjekter. Det var til sammen 448 norske bedrifter med i forskningsprosjektene, hvorav 214 har mindre enn 100 ansatte (SMB). Bedriftene samarbeider med 115 institutter ved norske forskningsinstitusjoner, herav 68 institutter ved norske universiteter og høyskoler. I 93 prosent av prosjektene inngår internasjonalt samarbeid; 223 utenlandske partnere deltar i prosjektene. Av dem er 123 bedrifter og 100 forskningsinstitusjoner. Tallene viser en økning i antall norske bedrifter som deltar i prosjektene, dette skyldes at det ble startet en rekke nye innovasjonsprosjekter i 2011.

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 sektorer har en nedgang i volum fra 2010, men at den tematiske innretningen på porteføljen er relativt stabil. Innenfor helse er satsingen i BIA i 2011 på 64 mill. kroner mot 97 mill. kroner i 2010. I prosent av BIAs bevilgning har helseandelen gått ned fra 25 prosent til 23 prosent. 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 16 nettverksprosjektene som BIA har finansiert i 2011. I alt var det i 2011 73 doktorgradskandidater i arbeid innenfor prosjektene, hvorav 23 kvinner. Tilsvarende var det 15 postdoktorkandidater i arbeid (6kvinner) og av totalt 177 prosjektledere var det 30 kvinner.

Nærings-ph.d.-ordningen er spesifikt rettet mot å øke kapasitet og kompetanse i næringslivet. Ordningen har vært preget av en kraftig mobilisering gjennom informasjon og opptrapping. Antall kandidater er per 1. februar 2012 ca. 115. Av disse var 36 prosent kvinner. Det er et større innslag av MNT fag i porteføljen enn hva en ser i nasjonal statistikk. 20 av 115 kandidater har utenlandske universiteter som gradsgivende institusjon. Akershus, Oslo og Hordaland står for litt i overkant av 50 prosent av kandidatene. Den første kandidaten har disputert, 6 måneder forut for plan. Arbeidet med opptrapping fortsettes i 2012. Etterspørselen er økende og viser god effekt av mobilisering. Ordningen har først og fremst en kompletterende effekt overfor andre aktiviteter i Forskningsrådet. Et viktig kjennetegn ved ordningen er at kandidatene er ansatt i et foretak og vil være et viktig element i å utvikle samhandlingen mellom næringsliv og akademiske miljøer.

Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) Det overordnede målet for SFI er å styrke innovasjonsevnen i næringslivet gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom forskningsaktive bedrifter og framstående forskningsmiljøer. Sentrene er etablert uten føringer mht. tematikk og variasjonen av faglig fokus er stor for de 21 sentrene som nå er etablert. Porteføljen spenner bredt, fra industrielle spissområder som materialer og petroleumsteknologi til medisinsk forskning. I 2011 startet også det første samfunnsvitenskapelige SFI opp. Det er god geografisk spredning, men gitt at vertsinstitusjonen skal være et tungt vitenskapelig miljø, vil kontraktseierskapet naturlig følge de områdene som har slike institusjoner. De bedrifter og offentlige foretak som deltar i sentrene er imidlertid lokalisert over hele landet, og også internasjonale selskaper med FoU-aktivitet i Norge deltar. De sju nye sentrene som ble vedtatt etablert i desember 2010 har kommet godt i gang i løpet av 2011. I 2011 er det gjennomført «site visit» til de 14 sentrene som har vært i funksjon i fem år. Hovedinntrykket er at sentrene er godt i rute i

forhold til planer, rekrutteringen følges på minst det nivået som var forutsatt ved start og næringsliv som er knyttet til sentrene bekrefter betydningen av aktivitetene ved sentrene i forhold til foretakenes egen innovasjonsevne og -agenda. «Finanskrisen» har ikke ført til at bedrifter har prioritert bort sin deltakelse i SFI – tvert imot. Noen få partnere har av ulike årsaker falt fra, men det har kommet flere nye til.

Samlet for de 21 sentrene deltok i 2011 hele 152 bedrifter og offentlige foretak. Sentrene gir også et svært viktig og vesentlig bidrag til forskerrekrutteringen innenfor sine nærings- og fagområder og utdanner forskere som får viktig næringslivsforståelse gjennom sin forskerutdanningsperiode. I 2011 arbeidet om lag 285 doktorgradsstipendiater og knapt 90 postdoktorstipendiater i eller i tilknytning til sentrene. Som et ledd i arbeidet med å rekruttere stipendiater, arbeider de fleste sentrene også aktivt for å trekke masterstudenter inn i arbeidet, og i 2011 arbeidet mer enn 210 masterstudenter i sentrene. Det ble i 2010 gjennomført en midtveisevaluering av de første 14 sentrene og evalueringen ga SFI-ordningen en meget positiv samlet vurdering. Evalueringen er fulgt opp i 2011, både ved oppfølgingen av de 14 sentrene som var evaluert og som verdifulle innspill ved oppstarten av nye sentre. Forskningsrådet vurderer SFI som et svært viktig virkemiddel i som kombinerer en signifikant strukturerende effekt med utvikling av forskningsmiljøer som gjennom tett samarbeid med krevende samarbeidspartnere i næringsliv bidrar til økt innovasjonskapasitet og -evne i næringslivet.

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) er Forskningsrådets hovedsatsing på forskning og innovasjon i norske regioner. 2011 innleder den andre perioden av den tiårige satsingen VRI. I løpet av året har alle fylkene i landet kommet videre med ordningen i totalt 15 regionale VRI-satsinger. De regionale VRI-satsingene er samarbeidsprosjekter mellom flere aktører og utvikler kunnskap om og evne til samhandlings- og innovasjonsprosesser i regionene. I 2011, ved blant annet å bidra i 74 nettverk med til sammen 1390 bedrifter og overfor 767 enkeltbedrifter med aktiviteter som kompetansemegling, personmobilitet, dialogarbeid, foresightprosesser etc. VRI-satsingene har i 2011 fremmet forskningsbasert innovasjon i næringslivet ved å bidra til at det ble sendt (minst) 67 søknader til regionale finansieringsordninger, 33 til nasjonale og 5 til internasjonale. Spørreundersøkelse til deltagende bedrifter viser at deltagelse i VRI fungerer som en viktig formidlingskanal av muligheter for bedrifter hos nasjonale virkemiddelaktører. Innovasjonsforskningen i VRI bidrar til den nasjonale og internasjonale kunnskapsutviklingen og styrker kunnskapsgrunnlaget for innovasjonspolitikken både regionalt og nasjonalt. 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.

Innenfor programmets rammer er det i 2011 tatt initiativ til en forskerskole for innovasjon (Norwegian Research School in Innovation - NORSI) der ambisjonen har vært å samle innovasjonsmiljøene i Norge. Utgangspunktet har vært at det foregår mye bra innen innovasjonsforskning i Norge, men miljøene er spredt og har små dimensjoner. Gjennom forskerskolen samles de beste miljøene slik at det skapes nettverk og samspill i et mer kraftfullt innovasjonsmiljø. Forskerskolen er én skole med to hovedretninger og blir organisert med ett program ved NTNU og ett ved Handelshøyskolen BI i Oslo. Her vil man rette seg mot hhv innovasjonsprosesser i bedrifter og organisasjoner og innovasjon i samfunnsmessig/makro sammenheng. Forskerskolen har et omfattende internasjonalt samarbeid med internasjonalt ledende miljøer innenfor den innovasjonsfaglige forskningen.

Regionale forskningsfond (RFF) skal bidra til økt regional innovasjon og knyttes sterkt opp til regionenes utviklings- og handlingsplaner. Forskningsrådet disponerte 40,289 mill. kroner i 2011

fra RFF som var forutsatt anvendt til administrasjon/merutgifter (maks 8,7 mill kroner) og felles utlysninger mellom flere fondsregioner. Dette tiltaket bidrar derfor til et tettere, mer integrert og strukturert samarbeid på tvers av fondsregioner, men fortsatt slik innrettet at det bygger opp under regionens egne prioriteringer. Det ble satt i gang en følgeevaluering i 2011 av arbeidet med de regionale forskningsfondene. Hovedkonklusjonen er at ordningen er kommet godt i gang. På det regionale nivået er ordningen mottatt med stort engasjement, og fondsstyrene er godt i gang med sitt arbeid, selv om det vil ta tid og utvikle gode strategier og praksis. For Forskningsrådet har iverksettingen blitt noe mer kompleks og ressurskrevende enn forventet. Forskningsrådet har prioritert å få det operative på plass og får kredit for å ha fulgt opp implementeringen på en profesjonell måte. Evalueringen understreker at det er viktig å forstå implementeringen som en læringsprosess og at det vil ta flere år før ordningen er «ferdig» implementert.

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, søknadstypeutforming 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 ble etablert i 2009 og er i utgangspunktet 8-årig. 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. Det ble igangsatt en følgeevaluering av satsingen i januar 2011. Den første rapporten konkluderer med at Forskningsløft i nord er et rimelig vellykket initiativ som er i ferd med å nå sine mål. Det er imidlertid noe variasjon mellom de ulike prosjektene. Forskerutdanning og rekruttering er et vesentlig suksesskriterium for satsingen. Det er etablert en rekke nye forskerstillinger gjennom prosjektet, og koblinger av miljøer har gitt miljøene økt tyngde samlet sett. Totalt antall doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater ansatt i prosjektene er så langt 43, mot budsjettet 46. Koblingsaspektet og nettverksvirksomheten i programmet vurderes av evaluator som vellykket. Nye studietilbud og forskerstillinger medfører at miljøene trekker til seg studenter og forskere, men det er prematurt å vurdere om endringen er signifikant. Miljøene er blitt mer attraktive som samarbeidspartnere for eksterne aktører, og relasjonene til disse aktørene, også internasjonalt, er styrket. Næringslivsorienteringen i prosjektene er varierende og generelt noe usikker. Synergien mellom de ulike prosjektene er enda begrenset. Det er som et resultat av aktiviteter i 2011 identifisert flere spin-off aktiviteter og mulige koblinger og samarbeidsområder mellom prosjektene og andre satsinger, som for eksempel VRI.

2.3.2.4 Resultater

Innenfor målområdet er det for 2011 rapportert om følgende resultater. 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.

	Antall
Bedrifter utenfor prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/modeller/teknologi	32
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/teknologi	67
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete arbeidsprosesser/forretningsområder	40
Ferdigstilte nye/forbedrete metoder/modeller/prototyper	232
Ferdigstilte nye/forbedrete produkter	82
Ferdigstilte nye/forbedrete prosesser	53
Ferdigstilte nye/forbedrete tjenester	36
Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgruppe	1 673
Inngåtte lisensieringskontrakter	3
Nye foretak som følge av prosjektet	9
Nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektet	15
Oppslag i massemedia (aviser, radio, TV...)	422
Populærvitenskapelige publikasjoner (artikler/bøker, debattbøker/-artikler, høringer, utstillinger, skjønnlitteratur etc)	176
Publisert artikkel i antologi	127
Publisert artikkel i periodika og serier	618
Publiserte monografier	67
Søkte patenter	47

2.3.2.5 Analyse og vurderinger

Hovedbildet som dannes for målområdet sett over de siste tre årene er en vesentlig nedtrapping av totalvolumet (ca. 200 mill. kroner), der særlig endring av volumet på innovasjonsprosjekter er spesielt tydelig med en negativ endring på 230 millioner. Det har i samme periode vært en opptrapping av Næring-ph.d-ordningen og SFI er utvidet til å omfatte 21 sentra. Det er først og fremst den vesentlige endringen i totalinnsatsen i BIA som forklarer denne store endringen og forklaringen ligger i hovedsak i den store ekstraordinære bevilgningen BIA fikk i 2009 (Krisepakken) som trakk med seg store programforpliktelser også i 2010.

Gjennom etableringen av 7 nye SFI skjer det en konsentrasjon om høyt prioriterte områder og samling av ressurser rundt de beste miljøene. SFI virker åpenbart kraftig strukturerende på forskningen. Det er en moderat økning av doktorgradsproduksjonen fra aktivitetene som i hovedsak forklares ved opptrapping av Nærings-Ph.d-ordningen. Det internasjonale innslaget i totalaktiviteten vurderes som god. Prosjektporteføljen er preget av et tydelig innslag av konsortier og det skjer dermed resultatspredning og resultatutnyttelse i større bredde enn kun hos kontraktseier. Gjennom ordninger som SFI ser en tydelige eksempler på hvordan en slik ordning bidrar til både forskningsbasert undervisning og rekruttering av et stort antall masterkandidater som knyttes faglig til sentrenes tematikk. Iverksetting av RFF vurderes som vellykket og ordningen har i vesentlig grad bidratt til økt fokus på innovasjon og forskning på et regionalt nivå. De brede virkemidlene under dette området vurderes å komplettere tematisk innrettede programsatsinger i Forskningsrådet på en hensiktsmessig måte og det samlede tilbudet overfor både næringsliv og forskningsmiljøer ville bli vesentlig svekket dersom disse aktivitetene nedprioriteres.

I 2011 vedtok Hovedstyret Forskningsrådets første innovasjonsstrategi. Gjennom 2011 har det vært arbeidet med oppfølgingen av denne. Innovasjonsstrategien beskriver hvordan Forskningsrådets arbeid for innovasjon kan bidra til å møte Norges utfordringer og muligheter som velferdsstat i en globalisert økonomi. Hovedgrepene i strategien omfatter både Forskningsrådets strategiske rolle som forsknings- og innovasjonspolitisk rådgiver, og den operative rollen knyttet til finansiering av forskning og innovasjon, tilrettelegging for samhandling og etablering av møteplasser. Forskningsrådet vil konsentrere sitt arbeid for innovasjon om følgende tre hovedgrep; SPISS – strategisk forskningsinnsats for økt innovasjon og verdiskaping på prioriterte områder, BREDDEN – tilrettelegge for mer forskning i bredden av norsk næringsliv og offentlig sektor gjennom samspill med forskningsmiljøene og NYTTE – innrette forskningen og samarbeidsformer slik at resultater tas i bruk.

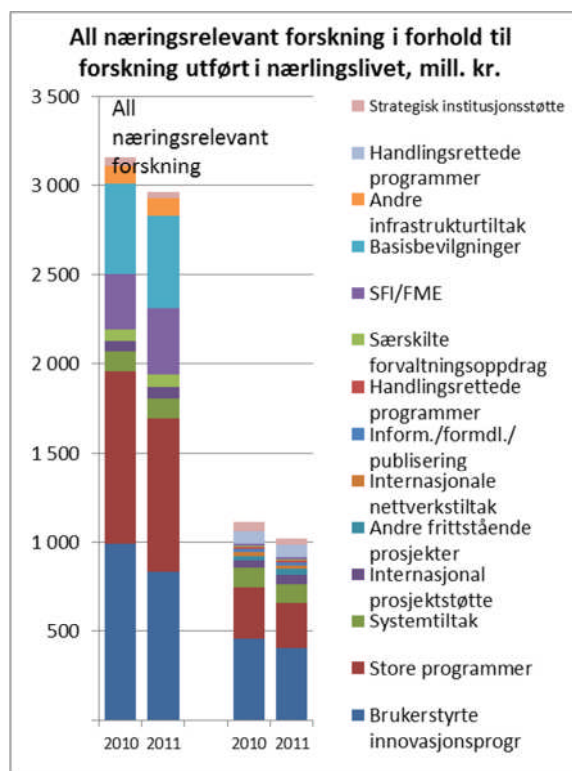
2.4 Delmål 1.4: Mer forskning i næringslivet. Både i bredden og spiss

Delmålet 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 først og fremst finansieres gjennom innovasjonsprogrammene og de Store programmene. Under dette delmålet beskrives også den samlede næringsrelevante forskningen. I tillegg omfatter området SkatteFUNN.

Forskningsrådets samlede satsing i prosjekter med næringslivet som kontraktspartner er på 916 mill. kroner i 2011. Dette er ca. 80 mill. kroner mindre enn i 2010. Nedgangen er først og fremst knyttet til lavere prosjektvolum i BIA. Det er de Brukerstyrte programmene, Store program og Systemtiltakene som utgjør volumet i satsingen mot næringslivet. Økt forskning i næringslivet forutsetter at det foreligger en bred kunnskapsbase som næringslivet kan høste fra, både gjennom relevant kompetanse og kunnskap og gjennom nye forskningsresultater som grunnlag for forskningsbasert innovasjon. Videreutvikling av denne kunnskapsbasen skjer gjennom en satsing på næringsrelevant forskning i bredden av Forskningsrådets virkemidler. Som det fremgår av figuren er satsingen på næringsrelevant forskning tre ganger så stor som satsingen spesifikt rettet mot næringslivet. Innenfor de aller fleste virkemidler er næringsrelevansen betydelig større enn satsingen direkte mot næringslivet. En ser også at det er enkelte særlig viktig næringsrettede virkemidler hvor støtten i liten grad går direkte til næringslivet. SFI er et slikt virkemiddel.

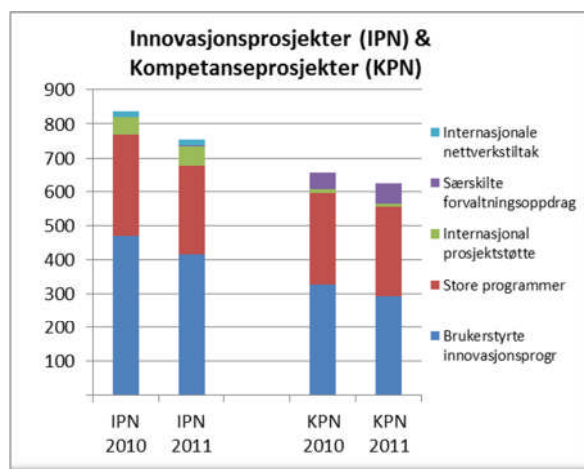
Forskningsrådets prioriteringer innenfor dette målområdet er å støtte opp under tiltak som kan utløse mer investeringer i FoU i næringslivet og som styrker bedriftenes kapasitet og evne til å ta i bruk FoU-resultatene. Søknadstypen Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) er et viktig virkemiddel for dette. De Brukerstyrte innovasjonsprogrammene og Store program står for største delen av innsatsen, men også EUROSTAR er et viktig område. Totalt ble det brukt 754 mill. kroner på IPN i 2011. Innsatsen er ca 80 mill. kroner lavere enn i 2010. Reduksjonen skyldes i første rekke at en betydelig overbevilgning innenfor programmet Brukerstyrt innovasjonsarena i 2010 som ikke ble videreført i 2011. Dette bidro til å redusere overføringer innenfor satsingen, men ga samlet sett et lavere aktivitetsnivå i 2011.

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. I alle disse prosjektene er det også som regel med minst et forskningsinstitutt. 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.

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 prosent av forskningsprosjektets kostnader gjennom kontante bidrag og foretakene forutsettes å delta aktivt i styringen av prosjektet. Totalt finansiert Forskningsrådet KPN for 628 mill. kroner. Dette er 30 mill. kroner mindre enn i fjor. Også for KPN er Brukerstyrte innovasjonsprogrammer og Store program viktigste bidragsyter.



SkatteFUNN befester seg i 2011 som det viktigste breddevirkemiddelet for næringsrettet FoU i hele landet. I 2011-porteføljen er det totalt 3 577 aktive prosjekter. Disse har budsjetterte prosjektkostnader for 2011 på til sammen ca. 10,9 mrd. kroner og et samlet budsjettert skattefradrag på ca. 1,85 mrd. kroner. Antallet aktive prosjekter har ligget konstant omkring 3 600 siste tre år, men budsjetterteprosjektkostnader og budsjettert skattefradrag har økt betydelig siden 2008 (hhv 31 prosent og 33 prosent økning siden 2008). Figur viser utviklingen i porteføljen for perioden 2002-2011.

Det er flest aktive prosjekter i 2011 i Oslo (707), Akershus (372), Hordaland (384), Sør-Trøndelag (325), Rogaland (324) og Møre og Romsdal (228); færrest i Finnmark (10), Aust-Agder (48), Hedmark (55) og Nord-Trøndelag (69). Prosjektantallet er naturlig nok størst i områdene med høyest antall bedrifter. I 2011 ble 1454 nye SkatteFUNN-prosjekter godkjent.

SkatteFUNN-porteføljen er for oversiktens skyld delt inn i 16 sektorer, der sektoren IKT (683) har klart flest aktive prosjekter i 2011, etterfulgt Marin/Sjømat (405), Petroleum Olje og Gass (356), Helse (338), Maritim (292), Jordbruk /Mat (184), Bygg og Anlegg (177) og Miljø (163). Det er færrest prosjekter i sektor Reiseliv/Turisme (23), Skog/Tre (34) og Kultur/Underholdning (60). Det er en sterk korrelasjon mellom prosjektenes geografi og sektortilhørighet.

Av 3577 aktive SkatteFUNN-prosjekter i 2011, var 238 prosjekter eid av bedrifter med kvinnelig daglig leder, noe som tilsvarer 7 prosent. Av fylkene skiller Sør- Trøndelag seg ut med klart høyest prosentvis andel kvinnelig daglig leder (14 prosent av prosjektene). Fylker med lav andel er Vest-Agder, Vestfold, Buskerud, Møre og Romsdal, Nord Trøndelag og Troms; alle med 4 prosent kvinneandel. Av sektorene er det Reiseliv/turisme som har høyest prosentvis andel prosjekter som er eid av bedrift med kvinnelig leder (17 prosent av prosjektene), fulgt av sektor Helse (16 prosent). Lavest andel finner vi i sektorene Skog/tre, Petroleum Olje og Gass, Jordbruk/Mat, Transport, Marin Sjømat og Metall (alle 0-4 prosent).

2.4.1.1 Vurdering av måloppnåelse

Forskningsrådets samlede satsing i prosjekter med næringslivet som kontraktspartner er på 916 mill. kroner i 2011. Dette er ca. 80 mill. kroner mindre enn i 2010, og er en nedgang andre år på rad. Også søknadstypene KPN og IPN viser nedgang. Det årlige inntektsnivået har ikke endret seg vesentlig i samme periode. Årsaken til nedgangen er knyttet til tiltak for å redusere overføringer. Denne mekanismen kan gi denne type fluktusjoner. Nedgangen bør derfor ikke tas til inntekt for manglende måloppnåelse. Det er vurdert som en risiko at virkemidlene mot næringslivet ikke er tilstrekkelig tilpasset og dimensjonert for å utløse økt forskning i næringslivet. Søknadsstatistikken viser imidlertid stor etterspørsel etter denne type virkemidler, og de sentrale søknadstypene rettet mot bedriftene er under evaluering. Samtidig er det slik at bevilgningene mot næringsrettet forskning ikke har økt vesentlig. Samlet sett er det Forskningsrådets vurdering at det har vært tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 1.4.

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

Forskningsrådet mottar midler fra 16 departement. Disse midlene benyttes på programmer og aktiviteter som i utgangspunktet må forutsettes å gi et bidrag til sektoren og forvaltningens kunnskapsbehov. Dette delmålet omfatter derfor så å si alle midlene fra departementene. I dette avsnittet rapporteres delmålet ved å vise hvordan det enkelte departements bevilgning fordeler seg på noen relevante tema-, forvaltnings- og sektorområder.

Forskningsrådet klassifiserer alle prosjekter i forhold til en rekke tema, emner og sektorområder. En tematisk klassifisering er et viktig redskap 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 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. 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.

Departementenes bevilgninger fordelt på utvalgte tema og sektorområder, 2011 mill. kroner.

	KD	FONE	NHD	OED	FKD	LMD	MD	HOD	KRD	SD	UD	AD	BLD	FAD	FIN	JD	KUD
Globale utfordringer	178	199	120	518	124	69	150	6		33	121	13					
Bedre helse og helsetjenester	243	212	101		6	17	6	256	2	10	55	10	4	1			
Velferd, arbeidsliv og utdanning	204	31	10			4	14	15	12	2	9	85	20	1	7	7	
Bioteknologi	212	244	110	7	61	39	3	42	1	1	11						
Nye materialer/nanoteknologi	74	64	135	54	1	10	5			7	1	1					
IKT	128	163	292	41	2	3	1	4	1	71	5	7	8	8			
Marin	30	106	22	8	232	89	36		2		7						
Maritim	4	51	163	2	12	8			10	3							
Mat	12	74	23	1	221	286	3	6	4		6						
Energi	114	216	276	909	13	73	41		17	73	10	14					
Innovasjon i offentlig sektor	22	35	39	6	1	1	6	4	2	21				2			
Justis og rettsvesen	9	3	2			1	2	1		1	1	5	2			1	
Kultur	58	9	15		1	3	15	2	1	13	5	2	2	4			5
Kunnskap, skole og utdanning	109	72	68		4	2	14	1		37	1	2	-1	6			
Klima	72	66	8	8	28	51	105			1	8						
Miljø	150	107	232	447	85	150	221	11	22	48	19						
CCS	6	-1	13	120													
Fornybar enerig	44	99	75	138	6	26	8		10	15	4						
Miljøvennlig transport	11	8	17	25	16	6	6			13							
Petroleum	5	136	68	243	4		1		15			24					
Forvaltningsområder	458	314	460	232	187	283	204	258	36	98	126	86	23	10	7	7	2
Arbeidsliv og inkludering	35	21	8	2		2			3	2	3	2	47	7	1		3
Utenrikspolitikk	55	6		3			4	5			103						
Finansmarkedene og styring	9	1	1	2			2	6		1					7		

2.5.1.1 Vurdering av måloppnåelse

Sektorprinsippet i Norge gir i utgangspunktet et sterk sektor- og forvaltningsorientering på Forskningsrådets portefølje. Forskningsrådet har fulgt opp dette gjennom et effektivt bevilgnings- og styringssystem via programmene. Et uttrykk for framgangen på dette området er utviklingen innenfor de Handlingsrettede programmer, hvor det hvert år har vært en økning i midlene. Det er vurdert som en risiko at de Handlingsrettede programmene ikke raskt nok svarer på kunnskapsbehovene til sektordepartementene. Iverksetting og dermed størrelsen på overføringene knyttet til

denne programformen kan være et uttrykk for dette. Samlet sett er hovedinntrykket likevel at Forskningsrådet har betydelig innsats og frambringer relevante resultater for sektorene, noe som også jevnlig kommer til syne gjennom kommunikasjons- og formidlingsaktiviteten fra programmene. Forskningsrådets vurdering er at har vært tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 1.5.

2.6 Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forsknings-samarbeid

Delmålet omfatter i all hovedsak den målrettede innsatsen innenfor de rettede tiltak for internasjonalisering, som BILAT-ordningen, posisjoneringsordning, følgeforskningsprogrammer, deltakelse i europeisk programsamarbeid (JPI), ERA-NET-deltakelse, JTI-deltakelse, EU-informasjon, men også programmer med internasjonalisering som viktigste formål. Forskningsmeldingens målområde Internasjonalisering omfattes av delmålet.

2.6.1 Sammendrag og vurdering av måloppnåelse

Forskningsrådet vedtok ny strategi for internasjonalt samarbeid i 2010, og implementering av denne strategien har stått høyt på Forskningsrådets dagsorden i 2011. Alle relevante programmer og aktiviteter i Forskningsrådet har i løpet av 2011 startet arbeidet med å utarbeide planer for internasjonalt samarbeid. Planene skal omfatte alt internasjonalt samarbeid det enkelte program/aktivitet er involvert i. Foruten konkrete tiltak knyttet til medfinansiering av internasjonale fellesprogrammer under programmer og aktiviteter (ERA-Net+, EUROSTARS, Joint Technology Initiatives (JTI)), er det en viktig milepæl at Norge i 2011 har vedtatt å delta i det forberedende arbeidet til alle de ti europeiske fellesprogrammene (Joint Programming Initiatives – JPI). I 2011 har det også vært arbeidet med å utarbeide retningslinjer for en ny støtteform (søknadstype) for Internasjonalt institusjonelt samarbeid. Den nye støtteformen blir tatt i bruk fra 2012. Målet med den nye støtteformen er å bidra til å utvikle varige relasjoner med sterke utenlandske forskningsmiljøer, og styrke Norge som ledende forskningsnasjon på utvalgte områder. Utformingen av BILAT er endret i løpet av 2011, og gir nå mulighet til delfinansiering i innledende faser av internasjonalt samarbeid som initieres av Forskningsrådets programmer og aktiviteter. Det er også satt i gang arbeid med etablering av en ny ordning for å stimulere til økt deltakelse av norske forskningsinstitutter i EUs rammeprogram (STIM-EU).

Totalinnsatsen på internasjonalisering i Forskningsrådets portefølje økte svakt, fra 1781 mill. kroner i 2010 til 1801 mill. kroner i 2011. Den målrettede internasjonale innsatsen har en viss nedgang, fra 480 til 447 mill. kroner. Hovedårsaker til denne nedgangen er utfasingen av det internasjonale polaråret (IPY) og støtten til institutter som deltar i prosjekter under EUs 6. rammeprogram (SAMEU). 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.

Internasjonalisering skal være en regulær og innarbeidet del av virksomheten i alle satsinger. Denne målsettingen søkes i særlig grad å bli realisert gjennom hovedgrepene i internasjonal strategi ved at alle Forskningsrådets satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid og styrke vektleggingen av internasjonalt samarbeid og mobilitet i søknadsbehandlingen. Tallene for internasjonalisering i Forskningsrådets portefølje bekrefter at det har vært en økning i internasjonaliseringsinnsatsen innenfor programmer og satsinger som ikke er målrettet mot internasjonalisering, men på de fleste områder er det fortsatt et stort potensial for å øke internasjonaliseringsinnsatsen. Hovedgrepene i internasjonal strategi dekker også behovet for å styrke målrettede internasjonaliseringstiltak. Viktige gjennomførte tiltak på dette området i 2011 er full norsk tilslutning til alle de 10 JPI-ene, utvikling av en ny støtteform for internasjonalt institusjonelt samarbeid, videreføring av PES-ordningen, fornyelse av BILAT og arbeid med å initiere en ny STIM-EU ordning rettet mot instituttsektoren. Det er vurdert som en risiko at innsatsen ikke gir godt nok utbytte i form av kvalitets- og kapasitetshevning i norsk forskning. Økt

internasjonalt samforfatterskap i norsk forskning peker i en annen retning. Forskningsrådets vurdering er at det har vært tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 1.6.

2.6.2 Oppfølging av Forskningsrådets internasjonale strategi

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, og implementering av denne strategien har stått høyt på Forskningsrådets dagsorden i 2011. For å følge opp målene i internasjonale strategi er det definert fem hovedgrep:

Hovedgrep 1: Alle Forskningsrådets satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid. Alle relevante programmer og aktiviteter i Forskningsrådet har i løpet av 2011 startet arbeidet med å utarbeide planer for internasjonalt samarbeid. Planene skal omfatte alt internasjonalt samarbeid det enkelte program/aktivitet er involvert i. Hovedelementer i de fleste planene er program-til-programssamarbeid, medfinansiering i internasjonale fellesprogrammer og vektlegging av internasjonalt samarbeid i egen søknadsbehandling. Programmer og aktiviteter er også bedt om å vurdere hvilke av målene i internasjonale strategi de søker å oppfylle. En viktig føring for videre oppfølging av planene er at rapportering på internasjonalt samarbeid må strømlinjeformes og inngå i program-/handlingsplaner for programmer og aktiviteter. Planene innebærer også at det vil bli jobbet videre med konkretisering av mål for internasjonalt samarbeid i de ulike aktivitetene.

Hovedgrep 2: Norge skal delta i felles programmer på tvers av landegrensene når dette er viktig for å møte felles utfordringer eller for å styrke norsk forskning og næringsliv. Foruten konkrete tiltak knyttet til medfinansiering av internasjonale fellesprogrammer under programmer og aktiviteter (ERA-Net+, EUROSTARS, Joint Technology Initiatives (JTI)), er det en viktig milepæl at Norge har vedtatt å delta i det forberedende arbeidet til alle de ti europeiske fellesprogrammene (Joint Programming Initiatives – JPI). Relevante programmer og aktiviteter i Forskningsrådet gir faglige innspill til utviklingen av JPI-ene, og den forskningsagendaen som JPI-ene utvikler, har innvirkning på innholdet i strategiske prioriteringer og nye satsinger fra Forskningsrådet. Et eksempel på det siste er Forskningsrådets forslag til en ny satsing på «Flere aktive og sunne år» som er en av hovedsatsingene i budsjettforslaget i 2013. Denne satsingen har direkte referanser til «JPI Flere år, bedre liv – potensial og utfordringer ved demografisk endring» og «JPI Alzheimer og andre nevrodegenerative sykdommer». I 2011 etablerte Forskningsrådet et forum for program-samarbeid for å sikre en best mulig koordinering internt, mellom ulike divisjoner og programmer/aktiviteter, av deltagelse i programssamarbeid under ERA-NET+ og JPI.

Hovedgrep 3: utvikle økonomiske virkemidler for å støtte etablering av langsiktig institusjonelt samarbeid. I 2011 har det vært arbeidet med å utarbeide retningslinjer for en ny støtteform (søknadstype) for Internasjonalt institusjonelt samarbeid. Den nye støtteformen blir tatt i bruk fra 2012. Målet med den nye støtteformen er å bidra til å utvikle varige relasjoner med sterke utenlandske forskningsmiljøer, og styrke Norge som ledende forskningsnasjon på utvalgte områder. Den nye støtteformen skal kunne benyttes innenfor alle relevante aktiviteter og programmer.

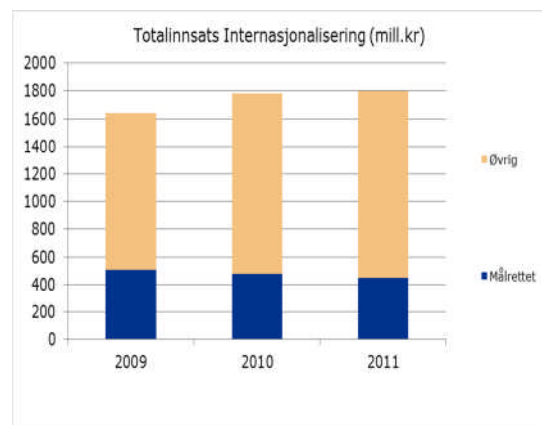
Hovedgrep 4: videreføre og styrke stimuleringsiltak for å gjøre norske forskningsaktører til aktive deltakere på de internasjonale arenaene. Prosjektetableringsordningen (PES) som bevilger midler for å stimulere til økt deltakelse i EUs rammeprogram og annet europeisk FoU-samarbeid har i 2011 vært det viktigste virkemiddelet for å følge opp hovedgrep 4. Utformingen av BILAT er endret i løpet av 2011, og gir nå mulighet til delfinansiering i innledende faser av internasjonalt

samarbeid som initieres av Forskningsrådets programmer og aktiviteter. Det er også satt i gang arbeid med etablering av en ny ordning for å stimulere til økt deltakelse av norske forskningsinstitutter i EUs rammeprogram (STIM-EU). Forskningsrådets programmer og aktiviteter har også blitt oppfordret til å sette av posisjoneringsmidler på prioriterte områder, og programmer på energi- og klimaområdet bevilget midler til posisjoneringsstøtteordninger i 2011.

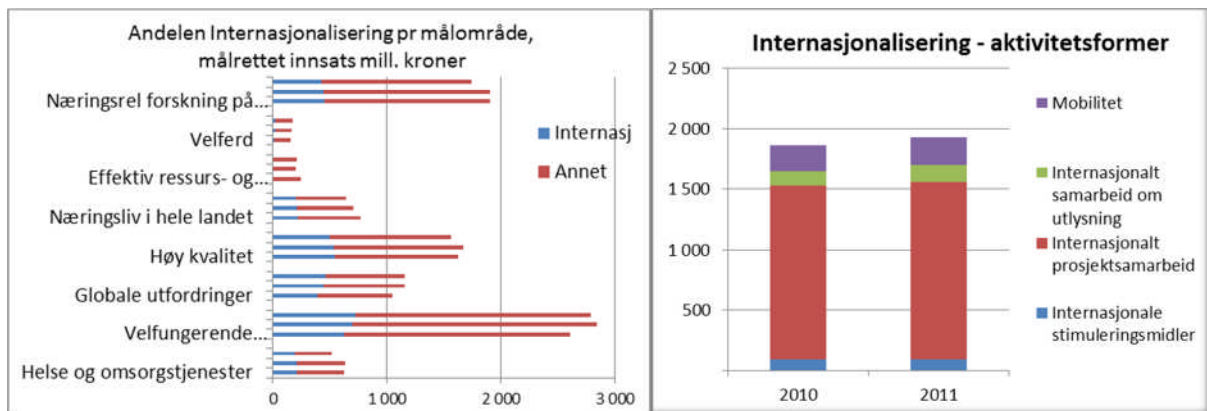
Hovedgrep 5: styrke vektleggingen av internasjonalt samarbeid og mobilitet i egen søknadsbehandling. Forskningsrådet eksisterende vurderingskriteria knyttet til internasjonalisering og internasjonalt samarbeid vurderes som tilstrekkelige for å følge opp hovedgrep 5. Aktiviteter og programmer skal vektlegge internasjonalt samarbeid og mobilitet i egen søknadsbehandling i forbindelse med de ordinære utlysningene. Oppfølgingen av dette inngår som et ledd i programmenes og aktivitetenes planer for internasjonalt samarbeid.

2.6.3 Internasjonalisering i Forskningsrådets portefølje

Totalinnsatsen på internasjonalisering i Forskningsrådets portefølje økte svakt, fra 1781 mill. kroner i 2010 til 1801 mill. kroner i 2011. Den målrettede internasjonale innsatsen har en viss nedgang, fra 480 til 447 mill. kroner. Hovedårsaker til denne nedgangen er utfasingen av det internasjonale polaråret (IPY) og støtten til institutter som deltar i prosjekter under EUs 6. rammeprogram (SAMEU). 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 aktivitetsformer ser vi at internasjonalt prosjektsamarbeid har klart størst volum, men internasjonalt samarbeid om utlysning er den aktivitetsformen som øker mest.



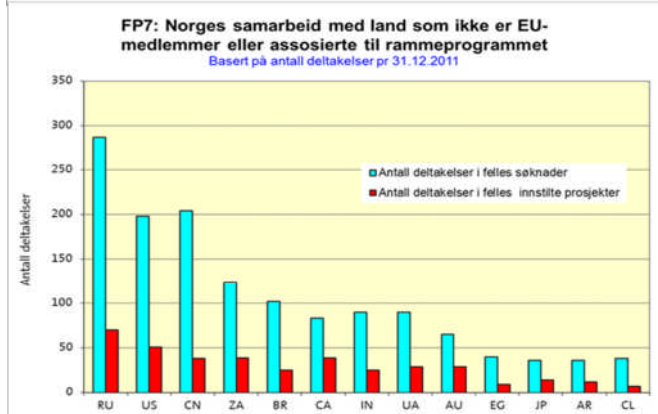
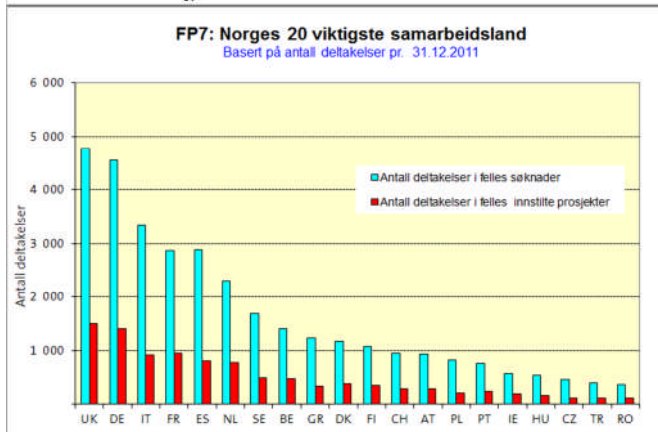
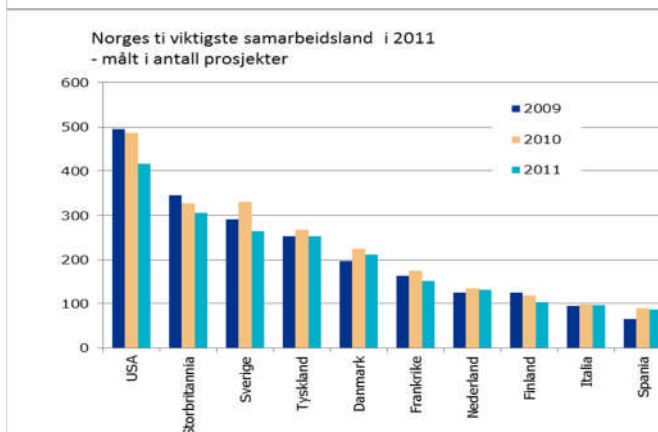
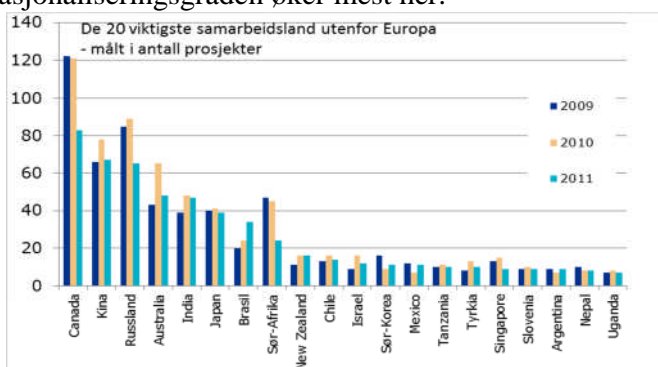
Fordelt på Forskningsmeldingens mål er innsatsen i 2011 på internasjonalisering størst under målområdene Velfungerende forskningssystemer (723 mill. kr), Høy kvalitet i forskningen (502 mill. kroner) og Globale utfordringer (465 mill. kr). I absolutte tall øker internasjonaliseringsinnsatsen fra 2009 til 2010 mest under Velfungerende forskningssystemer (+ 26 mill. kr) og Globale utfordringer (+ 22 mill. kr). Den høyeste andelen internasjonalisering finner vi under Globale utfordringer (40,1 prosent), Bedre helse og omsorgstjenester (33,8 prosent) og Høy kvalitet i

forskningen (32,2 prosent). Størst økning i internasjonaliseringsgraden finner vi under Velferd (+ 28,8 prosent). På velferdsområdet er internasjonaliseringsandelen lav (13,8 prosent), men det er likefullt en interessant utvikling at internasjonaliseringsgraden øker mest her.

I alt er det registrert forskningssamarbeid med 148 land i Forskningsrådets portefølje. De ti viktigste landene er vist i figuren under. Målingen er gjort i antall prosjekter, noe som er en endring fra i fjor og som har gjort at enkelte land utenfor Europa har falt ut av tabellen. USA er Norges desidert største partner med 488 pågående prosjekter i 2011. Av de viktigste samarbeidslandene er USA det eneste prioriterte samarbeidsland utenfor Europa. På de neste plassene følger Storbritannia, Sverige og Tyskland. Både Sverige, Danmark og Finland av de Nordiske landene kommer med på listen over viktigste samarbeidsland.

Figuren viser samarbeidet med andre land utenfor Europa, inkludert BRICS landene, og med unntak av USA som er vist i figuren over. Canada, Kina, Russland, India, Japan, Brasil, Sør-Afrika, Chile og Argentina er prioriterte samarbeidsland. Canada og Russland har hatt en tilbakegang, fordi IPY (det internasjonale polaråret) nå er avsluttet. Samarbeidet med Australia og New Zealand er relativt høyt. Et land som har hatt en økning er Brasil, som er det viktigste samarbeidslandet i Latin-Amerika. Sør-Afrika har hatt en tilbakegang fordi samarbeidsprogrammet ble avsluttet i 2011.

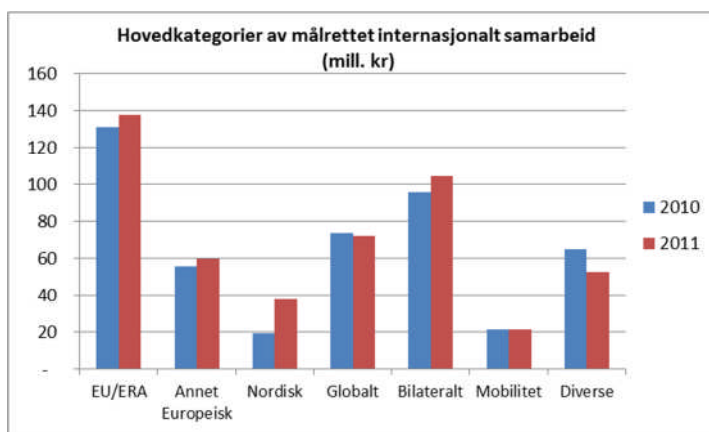
De landene Norge samarbeider med i FP7 er i stor grad sammenfallende med samarbeidslandene i Forskningsrådets portefølje. Sverige ligger imidlertid lenger ned på listen enn de gjør som partnere i prosjekter finansiert av Forskningsrådet. FP7 er også en viktig arena for samarbeid med land utenfor Europa. Alle de 10 prioriterte samarbeidslandene er med blant de 13



landene utenom EU-land og assosierte land som norske aktører samarbeider mest med i FP7. Flest norske deltakelser har vi i prosjekter der også partnere fra Russland, USA, Sør-Afrika, Kina og Canada deltar.

2.6.4 Europeisk forskningssamarbeid

I det følgende er det en gjennomgang av det målrettede internasjonale samarbeidet. Tabellen viser fordelingen av den målrettede internasjonaliseringssatsen fordelt på hovedkategorier. Satsinger knyttet til EU/ERA er det klart største området selv om prosjekter finansiert fra FP7 ikke inngår i tallene. Derimot inngår blant annet posisjonerings- og stimuleringsmidler, felles europeiske programmer (JPI) og bevilgninger knyttet til norsk deltagelse i randsoneraktiviteter til FP7, hvorav de viktigste er Eurostars, Joint Technology Initiatives (JTI) og ERA-Net/ERA-Net+. Bilateralt samarbeid er nest største kategori. Her inngår Forskningsrådets Bilat-ordning og geografisk rettede programmer mot prioriterte samarbeidsland. Under globalt samarbeid utgjør programmet Global helse en hovedsatsing, mens europeisk samarbeid om infrastruktur er viktigst under annet europeisk samarbeid.



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 deltagelse i rammeprogrammet er sammenholdt med innretningen av den internasjonale innsatsen i Forskningsrådets egen prosjektportefølje er rapporter under Delmål 2.1.. Det vises også til Forskningsrådets særskilte årsrapport Forskningssamarbeidet Norge-EU 2011 for mer utdyping.

2.6.4.1 EUs syvende rammeprogram (FP7) (2007 - 2013)

EUs 7. rammeprogram for forskning og utvikling 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 41 landene i dette FoU-samarbeidet (27 medlemsland og 14 assosierte land). Norges kontingent for deltagelse i FP7 for forskning og teknologisk utvikling vil være på ca. 8,9 mrd. kroner totalt, eller i gjennomsnitt 1,28 mrd. kroner per år. Det totale budsjettet for rammeprogrammet er på 50,5 mrd. euro.

Norge gjør det bra i EUs FP7. Ved utgangen av 2011 deltok Norge i 933 prosjekter. Utviklingen bærer preg av at norske forskningsmiljøer nå har lengre erfaring med rammeprogrammene og skriver gode søknader. Hver fjerde søknad vi er med i, har fått finansiering så langt. Dette er to

prosentpoeng høyere enn snittet for de andre deltakerlandene. Det er særlig verdt å merke seg den positive utviklingen på viktige felter som har skjedd våren 2011.

Norske aktører er med i godt over seks prosent av alle prosjekter som finansieres. Dette viser at norske forskningsmiljøer hevder seg godt på mange felter. EU-midlene som Norge har hentet ut via sin deltakelse i FP7, med tilhørende randsoneaktiviteter, beløper seg nå til over 3,6 mrd. kroner. De kunnskapsmessige og økonomiske ringvirkningene er ofte langt større enn den direkte tilbakeføringen i form av prosjektmidler til norske forskere, og omfatter deltakelse i viktige nettverk, økt oppdragsforskning, nye forretningsforbindelser, tilgang til nye markeder med mer. Norske deltakerne får tilgang til kunnskap og forskningsresultater som resultatet av en totalinnsats i prosjektene på totalt over 42 mrd. kroner, hvorav støtten fra EU vil utgjøre over 28 mrd. kroner. Resultatene så langt tilsier at rundt 60 prosent av FP7s tilgjengelige budsjettmidler er tildelt ved utgangen av 2011. Det gjenstår imidlertid betydelige midler å konkurrere om for de norske miljøene i den siste store utlysingsrunden sommeren 2012.

Norge har gjennom hele FP7 hatt spesielt høy uttelling innenfor energiforskning og på miljø- og klimafeltet. Også innenfor romvirksomhet og sikkerhetsforskning har vi lenge gjort det svært godt. I det siste året har også den norske deltakelsen innenfor helseforskning steget, og vi er blant de fremste når det gjelder suksessrate på dette feltet. Over hvert femte prosjekt som Norge deltar i har enten marint- eller maritimt innhold, eller begge deler. Det er transport-, biologiske ressurser og bioteknologi-, miljø- og romprogrammene som har de høyeste andelene av sin prosjektportefølje innenfor marine/maritime temaer. Til sammen er det femten programmer i FP7 med marint/maritimt innslag der norske aktører deltar.

I Ideas-programmet, der tildelinger kun er basert på kvalitet, har den norske suksessraten steget merkbart i løpet av de to siste årene. Spesielt bra gjorde de norske aktørene det i 2010-utlysningene. ERC-stipendiene, både for de yngre og mer erfarne forskerne, er relativt store, og det er viktig at Norge hevder seg i denne konkurransen.

Forskningsrådet og norske forskningsinstitusjoner utfører et omfattende informasjonsarbeid for å stimulere til bred deltakelse i FP7 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 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 randsoneaktivitetene. Det har 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. Forskningsrådet er i tillegg representert i en rekke komitéer, utvalg og fora tilknyttet EU-samarbeidet og tilliggende aktiviteter, samt fører dialog med ulike norske instanser og EU-kommisjonen tilknyttet dette arbeidet.

2.6.4.2 Stimulerings- og posisjoneringsordninger mot EUs rammeprogram og randsoneaktiviteter

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 EUs FP7, inkludert utlysninger fra randsoneprogrammene, slik som JTI-er, EUROSTARS, AAL, ERA-NET og EUREKA. Det har i 2011 ikke vært aktuelle utlysninger å søke på innenfor EØS-finansieringsordningene. PES-støtte gis til norske aktører som deltar i, eller koordinerer, søknader

rettet mot de nevnte EU-programmene. Det har de siste årene vært betydelig søkning til PES-ordningen, og for å få midlene til å strekke til er det over flere år gjort justeringer i ordningen. Årlig rammebevilgning tildeles nå alle universitetene, de største instituttene og noen høyskoler etter søknad. Enkeltsøknader fra bedrifter, institutter og høyskoler uten rammebevilgning mottas fortløpende. Støtten utbetales når søker legger fram kvittering som viser at EU-søknaden er levert, sammen med dokumentasjon over faktiske kostnader knyttet til etablering av prosjektforslaget. Maksimal, årlig utbetaling til enkeltsøkere er 500.000 kr. Det ble i 2011 kun gjennomført en mindre justering av ordningen, ved at satsene ble økt for ERC-grants.

PES-budsjettet var i 2011 på 40,2 mill. kr. 71 prosent av de tilgjengelige midlene ble utbetalt som rammebevilgning til 25 universiteter og institutter. Institutter og høyskoler uten rammebevilgning fikk syv prosent på bakgrunn av enkeltsøknader. Bedrifter som deltar i eller koordinerer prosjektforslag rettet mot FP7 fikk 14 prosent og bedrifter som søkte EUROSTARS (og i noen tilfeller Eureka) fikk åtte prosent.

2.6.4.3 Posisjonerings- og stimuleringsordninger i Forskningsrådets programmer

Programmene NORKLIMA, RENERGI og CLIMIT utviklet i 2010 virkemidler for å øke den norske deltakelsen i rammeprogrammene og i strategiske fora på EU-arenaen. Disse virkemidlene har vært pilotprosjekter og andre programmer har tatt i bruk tilsvarende virkemidler i 2011. Et viktig formål har vært å stimulere norske forskningsmiljøer til å påta seg større roller i EU-prosjekter. Et annet formål har vært å sikre norsk medvirkning i fora med stor påvirkning på utlysningene i FP7 og på EUs fremtidige prioriteringer.

NORKLIMA vedtok å bruke stimuleringsmidler i forbindelse med FP7 Environment-utlysningen, som ble publisert juli 2011. Det kan søkes om støtte til rollen som enten koordinator, arbeidspakkeleder eller task-leader i EU-prosjekter. RENERGI og CLIMIT-programmene har vært opptatt av at norske prioriteringer og forskningsagenda bedre ivaretas i det strategiske arbeidet som foregår på EU-arenaen relatert til SET-planen (Strategic Energy Technology Plan) og i IEAs teknologinettverk. Innsats som kan støttes er norske aktørers deltagelse i EUs teknologiplattformer og lignende fora, utforming av programmer under European Energy Research Alliance (EERA) og andre nettverk som har påvirkning på og nærhet til beslutninger. Tiltakene har ført til at norske forskere deltar i større grad og i mer sentrale posisjoner.

2.6.4.4 Norsk deltakelse i randsoneaktiviteter

Utviklingen av randsoneaktiviteter og initiativer ved siden av FP7 har økt raskt. 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 forskingssentre 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). Deltakelsen i de enkelte randsoneaktiviteter er omtalt nedenfor.

Tabell: Antall søknader og innstilte prosjekter fordelt på randsoneaktivitet.

	Kortnavn	Søknader			Innstilte prosjekter		
		Totalt antall (eligible)	Herav med norsk partner	Norsk andel av total %	Totalt antall (anbef til forhand.)	Herav med norsk partner	Norsk andel av total %
JTler:							
Innovative Medicine Initiative	IMI	258	24	9 %	24	2	8 %
Advanced Research & Technology for Embedded Intelligence and Systems	ARTEMIS	145	21	14 %	41	10	24 %
The European Nanoelectronics Initiative Advisory Council	ENIAC	57	9	16 %	28	6	21 %
Fuel Cells and Hydrogen	FCH	151	27	18 %	70	15	21 %
Clean Sky	Clean Sky	749	2	0 %	271	1	0 %
Sum JTler		1 360	83	6,1 %	434	34	7,8 %
Aktiviteter med hjemmel i art. 185:							
Ambient Assisted Living	AAL	421	28	7 %	101	12	12 %
EUROSTARS	EUROSTARS	1 888	207	11 %	540	51	9 %
Sum Andre randsoneaktiviteter		2 309	235	10,2 %	641	63	9,8 %
SUM RANDSONEAKTIVITETER (ekskl. SESAR,GMES og ERA-NET)		3 669	318	8,7 %	1 075	97	9,0 %
Andre randsoneaktiviteter:							
Single European Sky ATM Research Joint Undertaking	SESAR JU				15	1	
Global Monitoring for Environment and Security	GMES		8			5	
Sum Randsoneaktiviteter (inkl. SESAR og GMES)						103	
	ERA-NET			(aktive pr 31.12.2011, både FP6 og FP7)		16	

EUROSTARS er et program etablert i fellesskap av landene i EUREKA-nettverket og Europakommisjonen. Programmet har løpende utlysninger, som er basert på en kombinasjon av nasjonale penger og midler fra rammeprogrammet. Deltakerlandene må forplikte seg til å stille et nasjonalt beløp til disposisjon. I den første utlysningen stilte Norge to mill. euro til disposisjon. På grunn av mange gode prosjekter fra norsk side, ble dette beløpet økt til fem mill. euro fra og med den andre utlysningen i *EUROSTARS*. *EUROSTARS* er ment for de ambisiøse, fremgangsrrike og vekstkraftige små og mellomstore bedriftene (SMB-ene). Det forventes at FoU-resultatene kommersialiseres i løpet av to år etter prosjektstutt. Den norske interessen for *EUROSTARS* og resultatene så langt er oppmuntrende og meget gode. Hittil har det kommet inn 1888 gyldige søknader til *EUROSTARS*-programmet gjennom de syv søknadsrundene som er blitt gjennomført. Norske bedrifter har deltatt i 207 av disse søknadene. Dette betyr at Norge deltar i 11 prosent av søknadene, og i noe over ni prosent av de prosjektsøknadene som blir finansiert. 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 pr. i dag i totalt 51 finansierte prosjekter. I løpet av 2011 har vi fått resultatet fra to utlysninger, nummer fem og seks. Antall finansierte prosjekter er lavere enn antall støtteverdige (above threshold) på grunn av mangel på *EUROSTAR* midler i Norge. I søknadsrunde fem ble åtte av 12 norske støtteverdige prosjekter finansiert. I utlysning seks ble bare fire av de 19 norske støtteverdige prosjektene finansiert.

Ambient Assisted Living (AAL) er et samarbeidsprogram med finansiering fra deltakerlandene og EUs rammeprogram (ca 60/40). *AAL* støtter prosjekter for 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 2011 var den norske rammen 0,6 mill. euro. EU-tilskuddet kommer i tillegg. Norske søkere i *AAL* har hatt større suksess enn i ICT-delen av rammeprogrammet. Etter fire utlysninger er 101 prosjekter i gang, 12 av dem med norske partnere, i de fleste tilfelle 2-3 i hvert prosjekt. Fire prosjekter ledes fra Norge. I tillegg til bedrifter og forskningsmiljøer deltar norske brukerorganisasjoner/velferdsinstitusjoner 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

FP7 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. 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) 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. Den offentlige finansieringen er delt mellom rammeprogrammet og nasjonale midler. Norge er deltaker i begge initiativene og har til hver av utlysningene til og med 2010 meldt inn en bevilgningsramme på 1,5 mill. euro. For 2011 meldte Norge inn en bevilgningsramme på 1,5 mill. euro for ARTEMIS og 1 mill. euro for ENIAC. Den lavere rammen for ENIAC hadde bakgrunn i at ingen søknader med norsk deltakelse nådde opp ved utlysningen i 2010.

Norske aktører har generelt gjort det godt i utlysningene innenfor ARTEMIS og ENIAC. Ved utgangen av 2011 var det norsk medvirkning i 14 igangsatte prosjekter innenfor disse to JTI-ene (åtte ARTEMIS-prosjekter, seks ENIAC-prosjekter). Ett av prosjektene blir avsluttet ved årsskiftet 2011/2012. Ved utlysningen i 2011 er to prosjekter med norsk deltakelse innstilt til finansiering. Hele den norske bevilgningsrammen på 1,5 mill. euro antas å bli benyttet til nasjonal finansiering for disse to prosjektene. Også i 2011-utlysningen i ENIAC er to prosjekter med norsk deltakelse innstilt til finansiering. Hele den norske bevilgningsrammen på 1,0 mill. euro antas å bli benyttet til nasjonal finansiering for disse to prosjektene. Norske deltakere i ENIAC er aktive i Forskningsrådets programmer BIA og NANOMAT, mens deltakerne i ARTEMIS er aktive i BIA og VERDIKT. Finansieringen av norsk deltakelse dekkes gjennom midler fra disse programmene, i tillegg til midler fra rettede internasjonaliseringstiltak. EUs finansiering av ARTEMIS og ENIAC kommer fra ICT-programmet i FP7. Norske aktører har hatt høyere suksessrate i ARTEMIS og ENIAC enn i utlysninger i ICT-programmet. Deltakelsen i disse to JTI-ene er dermed også et viktig element i å bidra til god økonomisk og faglig uttelling for norske deltakelse i FP7.

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 tre utlysninger er det norsk deltakelse i 21 prosent av alle innstilte prosjekter i FCH JU, og Norge har blitt tildelt 8,9 mill. euro i disse utlysningene.

Clean Sky – miljøvennlige fly og helikoptre. Målet for Clean Sky er å utvikle mer miljøvennlig teknologi innenfor luftfart. Utslipp av CO₂ skal halveres, NO_x-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 støtter prekompetitiv rettet grunnforskning for ny kunnskap om biomedisinske mekanismer bak sykdomsutvikling som vil lette utviklingen av nye biomarkører, diagnostika, behandlingsstrategier og medikamenter. Utlysningene i IMI er totrinnsutlysninger. Etter de to første utlysningene er Norge tildelt ca. 0,2 mill. euro.

2.6.4.5 ERA-NET

ERA-NET er et virkemiddel som skal tilrettelegge for bedre samordning av nasjonalt og regionalt finansierte FoU-programmer. 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 56 ERA-NET siden starten av FP6 og frem til i dag. I disse 56 ERA-NET-ene er det 68 norske deltakelser. Det er et begrenset antall norske aktører som deltar i ERA-NET-ene, og Forskningsrådet er den klart største aktøren med 48 deltakelser. Øvrige norske deltakere har vært/er; Innovasjon Norge, Kunnskapsdepartementet, Nordisk Energiforskning, Nordisk Innovasjonssenter, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norsk Polarinstitutt, Justervesenet, Samferdselsdepartementet, Samnordisk Skogforskning, SINTEF, Statens vegvesen, NordForsk og Nordisk Industrifond. Ved utgangen av 2011 er det bevilget midler til felles utlysninger i 38 av disse 56 ERA-NET-ene fra norsk side, totalt 264,7 mill. kroner. Derav er det bevilget 225,9 mill. kroner fra programmer i Forskningsrådet til 32 ERA-NET. De største bevilgningene kommer fra RENERGI-programmet (43 mill. kroner), FUGE-programmet (28 mill. kroner) og Natur og Næring (25 mill. kroner). Fra og med 2012 vil gjenværende bevilgninger under Natur og Næring knyttes til det nye programmet BIONÆR. Ved utgangen av desember 2011 deltar Norge i 16 aktive ERA-NET. 15 av disse er fra FP7, mens ett fortsatt løper fra FP6. Noen av de avsluttede ERA-NET-ene, har prosjekter som fortsatt løper. Forskningsrådet er deltaker i alle de 16 aktive ERA-NET-ene. I tillegg til ERA-NET-ene som er nevnt ovenfor, har vi mottatt data for seks nye ERA-NET med norsk deltakelse i 2011. Disse er innstilt for finansiering, men ennå ikke blitt til kontrakter.

2.6.4.6 Andre samarbeid i tilknytning til FP7

SESAR. Målet for SESAR er å utvikle og teste i full skala det nødvendige utstyr som skal til for å etablere ett, felles luftrom for hele Europa. Etter sterk konkurranse er 15 europeiske konsortier tildelt oppgaven å gjennomføre et FoU-program med et omfang på 2,1 mrd. euro over 6-7 år. Ett av disse 15 konsortiene, North European ATM Industry Group (NATMIG), ledes fra Norge. En gruppering med ca. 15 norske bedrifter og institutter deltar i ATM-Forum Norway. Det har ikke vært utlysninger i SESAR i 2011.

GMES (Global Monitoring for Environment and Security) er et program som gir Europa styrket evne til jordobservasjon, ved bruk av sensorer i rommet, i luften, på havet eller på bakken. GMES finansieres med bidrag fra EUs FP7 (Space-programmet) og ESA. Norske bedrifter deltar i fem prosjekter finansiert av programmet. I tillegg vil én norsk bedrift få en viktig rolle etter utlysningen i 2011.

SET-planen (Strategic Energy Technology Plan) er teknologipilaren i EUs «energi- og klimapakke» og er viktig for den videre utviklingen av nye lavkarbonteknologier i Europa. FP7 står sentralt i SET-planen. Programmet gir støtte til FoU- og demonstrasjonsprosjekter for ikke-nukleære energiteknologier. Den viktigste aktiviteten under SET-planen drives frem av European Industrial Initiatives – EII. Det er blitt en stadig tydeligere direkte kobling mellom prioriteringene i EII og det som kommer i utlysningene i FP7. Det er opprettet 6 EII-er på områdene solenergi, bioenergi, vind, CCS (CO₂ fangst og lagring), smart grid og kjernekraft. Norge deltar aktivt i EII på vindenergi, CCS og smart grid. Samarbeidet rundt SET-planen er omfattende og har mange likhetstrekk med fellesprogrammer (JPI).

Europeiske teknologiplattformer (ETP) er arenaer hvor næringslivet kommer sammen for å løse næringsens forskningsbehov. Gjennom disse åpne og transparente arenaene har næringslivet sammen med FoU-aktører, myndigheter og andre interessere skapt en felles visjon med tilhørende FoU-handlingsplaner innenfor viktige teknologiområder i Europa. Plattformene har innflytelse på utviklingen av forskningsagendaen innenfor rammeprogrammet og er også utgangspunkt for tettere samarbeid. Det finnes i dag 36 ETP-er, med norsk deltakelse i de aller fleste. Forskningsrådet er representert i 15, hovedsakelig som myndighetsrepresentant i såkalte «mirror groups».

2.6.4.7 Det europeiske forskningsområdet (ERA)

Det er en sentral målsetting i EUs forskningssamarbeid å motvirke fragmenteringen i europeisk forskning og bidra til at både økonomiske og menneskelige ressurser blir utnyttet på en bedre måte. Målet for Det Europeiske Forskningsområdet – ERA – er å motvirke slik fragmentering og skape bedre samarbeid om prioriteringer og budsjetter, og ikke minst bidra til at forskere som samarbeidet på tvers av landegrensene får bedre rammebetingelser.

Fem områder står sentralt i realiseringen av ERA:

1. Vitenskapelig infrastruktur
2. Mobilitet og menneskelige ressurser
3. Kunnskapsoverføring og opphavsrett
4. Internasjonalt samarbeid
5. Felles programmer (JPI)

Det er oppnevnt komiteer på alle de fem områdene og det er allerede tatt flere initiativer gjennom komiteenes arbeid. Norge deltar i alle de fem komiteene. Nedenfor er det nærmere omtale av ERA-initiativene Vitenskapelig infrastruktur, Mobilitet og menneskelige ressurser, og Felles programmer. Det vises også til Forskningsrådets særskilte årsrapport Forsknings samarbeidet Norge-EU 2011 – del 2, for mer utdyping.

En visjon for ERA ble vedtatt i desember 2008 (Vision 2020) og denne følges nå opp med flere nye initiativer. Forskningskomiteen CREST er omorganisert med nytt mandat under navnet European Research Area Committee (ERAC). Det arbeides også med en implementeringsplan for ERA. Samlet kalles arbeidet med visjon, styring og implementering for Ljubljana-prosessen. Gjennom Lisboa-traktaten som trådte i kraft i desember 2009 er forskning blitt et felles politikk-område i EU. Det skal utvikles en europeisk forskningspolitikk samtidig som medlemslandene skal ha sine egne satsninger og sin egen forskningspolitikk, og det skal koordineres mellom disse. Helt sentralt i denne utviklingen er de fem ERA-initiativene eller komiteene og de ti forslagene om store satsninger gjennom Felles programmer.

2.6.4.8 Vitenskapelig infrastruktur

European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) ble opprettet i 2002 for å fremme arbeidet med å etablere fremtidig felleseuropeisk forskningsinfrastruktur. Norge deltar aktivt i ESFRI-arbeidet, som er organisert som et samarbeidsprosjekt mellom europeiske land. ESFRI er opptatt av at de nye infrastrukturene i ESFRI Roadmap sees i sammenheng med eksisterende europeisk infrastruktur. En egen arbeidsgruppe har i 2011 utarbeidet en rapport der det gis råd til medlemsland og assosierte land i ESFRI-samarbeidet om evalueringer av forskningsinfrastrukturer.

Forskningsrådet følger opp den norske deltakelsen i alle ESFRI-prosjektene etter oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Norge har tilbudt vertskap for tre prosjekter i ESFRI Roadmap. Dette gjelder CESSDA (Council of European Social Science Data Archives), SIOS (Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System) og ECCSEL (European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure). Videre har regjeringen vedtatt at Norge skal bidra til etableringen av ESS (European Spallation Source) i Lund.

Norge deltar eller har interesser i totalt 22 forskningsinfrastrukturer i ESFRI Roadmap. De fleste infrastrukturene der norske fagmiljøer er involvert, er distribuerte og har en eksisterende norsk infrastruktur som utgangspunkt. Norges deltakelse vil kreve en oppgradering og videreutvikling av denne infrastrukturen gjennom nasjonale investeringer. I tillegg vil Norge også måtte bidra til dekning av drift av en slik felleseuropeisk forskningsinfrastruktur.

2.6.4.9 Mobilitet og menneskelige ressurser

Økt mobilitet på tvers av landegrenser er en svært viktig del av norsk internasjonalt forsknings-samarbeid, blant annet for å fremme kvalitet i forskning, og for å få tilgang til forskningsbasert kunnskap i andre land. Slik mobilitet kommer til uttrykk i et økende innslag av forskere med tilknytning til et annet land i norske fagmiljøer, og at norske forskere har opphold i institusjoner utenfor landets grenser.

EU fremmer slik mobilitet gjennom ulike typer tiltak. EURAXESS omfatter en rekke initiativer for å fremme mobilitet, rekruttering og karrieremuligheter for forskere. Internasjonal utlysning av vitenskapelige stillinger via den europeiske EURAXESS portalen www.euraxess.eu er et sentralt element og Norge ligger vanligvis svært høyt målt i antall utlyste stillinger. Statistikk fra april-desember 2011 viser at 554 norske stillinger lyst ut her. Den norske portalen gir praktisk informasjon til mobile forskere og deres familier og avlaster forskningsinstitusjonene i dette arbeidet.

2.6.4.10 Felles programmer

Fellesprogrammer (Joint Programming Initiatives – JPI) er store programmer på tvers av landegrensene rettet mot store samfunnsutfordringer og globale problemstillinger. Det er vedtatt ti JPIer, hvorav en er et norsk initiativ - Healthy and Productive Seas and Oceans (JPI Oceans).

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. Spørsmålet om norsk deltakelse i de foreslåtte JPI-ene har vært drøftet i nært samarbeid mellom berørte sektordepartementer og Forskningsrådet. Spesielt er vurderingen knyttet opp mot relevante programmer og aktiviteter i Forskningsrådet. Resultatene av disse vurderingene er at en fra norsk side har besluttet å delta i det forberedende arbeidet til samtlige ti programmer. På et senere tidspunkt må en vurdere om Norge fullt ut skal delta i alle JPI-ene som startes opp. JPI-ene er brede tematiske satsinger som berører mer enn ett departement og ett program i Forskningsrådet, og det er derfor lagt ned betydelig arbeid i å forberede norske synspunkter i arbeidet med å utvikle JPI-ene. Med unntak av JPI-en om antibiotikaresistens er arbeidet videre nå organisert slik at det i utgangspunktet er et hovedansvarlig departement og tilsvarende er det et program i Forskningsrådet som er hovedkontakt selv om flere programmer vil bli inkludert. I Forskningsrådets særskilte årsrapport Forsknings-samarbeidet Norge-EU 2011 – del 2 – er det utførlig omtale av hver enkelt JPI.

Felles europeiske programmer Joint Programming Initiative (JPI)	Norske navn	Departement med hvedansvar	Forankring i Forskningsrådet/ Folkehelse
Neurodegenerative Disease Research (JPND)	Alzheimer og andre neurodegenerative sykdommer	HOD	VIT
Agriculture, Food Security and Climate Change (FACCE JPI)	Landbruk, matproduksjon og klimaendring	LMD	IN
Cultural heritage & global change (JPICH)	Kulturarven og globale endringer - En ny utfordring for Europa	MD	ERM
A healthy diet for a healthy life (JPI HDHL)	Mat og helse, forebygging av livsstilsykdommer	HOD	IN
Connecting Climate Knowledge for Europe (JPI Climate)	Sammenstilling av kunnskap om klima for Europa	MD	ERM
Water Challenges for a Changing World (JPI Water Challenges)	Vannressursforvaltning for en verden i endring	MD	ERM
Urban Europe (JPI Urban Europe)	Urbant Europa - Globale utfordringer, lokale løsninger	MD	ERM
Healthy and Productive Seas and Oceans (JPI Oceans)	Sunne og produktive sjøer og hav	FKD	ERM
The Microbial Challenge - An Emerging Threat to Human Health (JPI Antimicrobial Resistance)	Mikrobielle utfordringer - en voksende trussel mot menneskets helse	HOD	Folkehelse
More Years, Better Lives (JPI Demographic)	Flere år, bedre liv - potensial og utfordringer ved demografisk endring	AD	SAH

2.6.5 Annet europeisk samarbeid

EØS-finansieringsordning

EØS-finansieringsordningen representerer et viktig virkemiddel for utvikling av forskningssamarbeid med EUs nye medlemsland. EØS-finansieringsordningen er også et viktig supplement til EUs rammeprogram for forskning. Følgende land kan motta støtte innenfor ordningene EEA Grants og Norway Grants: Bulgaria, Kypros, Tsjekkisk Republikk, Estland, Ungarn, Latvia, Litauen, Malta, Polen, Romania, Slovakia, Slovenia, Hellas, Portugal og Spania.

I den nye avtalen om EØS-midler som Norge og EU underskrev i 2010, skal Norge bidra med 3,49 mrd. euro til tiltak innen programområdene: miljø og klima, forskning og stipendier, det sivile samfunn, barn og helse, likestilling, rettferdighet og kulturarv. Ca. halvparten av midlene forvaltes i felleskap med de andre EFTA-EØS landene og halvparten kun av Norge.

Nytt i avtalene som ble fremforhandlet i løpet av 2011 er at det blir satt av egne midler til bilateralt forskningssamarbeid mellom forskere i mottakerlandet og i Norge. I tillegg til Polen har også Tsjekkia, Ungarn, Estland og Latvia inkludert forskning i avtalen, og det er totalt satt av 81,4 mill. euro til bilateralt forskningssamarbeid. Hovedaktiviteten under denne ordningen vil være samarbeidsprosjekter med partnere både fra Norge og fra mottakerlandet som skal gjennomføres i perioden 2013-2015. I Latvia og Estland skal forskningsprogrammet kobles sammen med stipendprogrammet i samarbeid med SIU som er norsk partner for stipendprogrammet. Programmene omfatter også midler til kompetanseoppbygging for forskningsfinansierende institusjoner i mottakerlandene (IPR rettigheter, programadministrasjon osv.).

Forskningsrådet har bistått institusjonene som skal administrere midlene i mottakerlandene med å forberede de nye forskningsprogrammene slik at disse ivaretar målsettinger om: 1) sosial utjevning og økonomisk vekst, 2) økt forskningssamarbeid med Norge og økt deltagelse i ERA, 3) økt kompetanse om drift av forskningsprogrammer. Arbeidet med programplaner ble startet opp i alle de fem landene i løpet av 2011 og utlysning av midlene er planlagt i 2012.

European Science Foundation (ESF) består av 72 organisasjoner fra 30 europeiske land, og har sete i Strasbourg. ESF er organisert i fem faglige områder, Humanities, Life, Earth and Environmental Sciences, Medical Sciences, Social Sciences og Physical and Engineering Sciences, i tillegg til ulike tematiske komiteer og virksomheter. Norge har spilt en aktiv rolle innenfor ESF-samarbeidet. I 2011 deltok det norske forskere i 14 såkalte Eurocores, det vil si felleseuropeiske forskningsprogrammer, med i alt 25 prosjekter, som er valgt ut etter søknad og

konkurransen på en felles arena, men med nasjonal finansiering. Norge deltar også i nærmere 50 Research Networking Programmes, der forskere fra mange land deltar. I tillegg deltar norske forskere og representanter fra Forskningsrådet i ESF konferanser, Member Organisation Fora, Exploratory Workshops og såkalte Forward Looks.

Science Europe ble etablert høsten 2011 som en ny samarbeidsorganisasjon for europeisk forskning. Etableringen er et resultat av et felles initiativ fra ESF og samarbeidsorganet for lederne av de europeiske forskningsrådene (EUROHORCs). Science Europe har kontor i Brussel og skal være en felles stemme for europeisk forskning, og en strategisk aktør overfor EU og i utviklingen av det europeiske forskningsområdet, ERA. Etableringen av Science Europe innebærer at ESFs aktiviteter trappes ned.

European cooperation in the field of scientific and technical research (COST) er et vitenskapelig og teknisk forskningssamarbeid mellom 35 europeiske land, pluss Israel som er assosiert medlem. Aktivitetene i COST støttes med bevilgning fra FP7. Som en følge av en positiv midtveiseevaluering av COST ble den samlede støtte til COST i 2011 økt fra 210 til 250 mill. euro. Budsjettet som i de første årene av FP7 var 30 mill. euro pr år, er dermed økt til 43,4 mill. euro pr år for årene 2011–2013. COST gir støtte til nettverksaktiviteter som workshops, konferanser, korttids forskningsopphold, publisering og evalueringer. Forskningen finansieres nasjonalt. Initiativet til samarbeidsprosjekter i COST, kalt aksjoner, etableres på grunnlag av forslag fra forskere, og det er ingen tematiske begrensninger. I 2011 var ca. 250 aksjoner aktive, med norsk deltakelse i ca. 170 av disse. Hver aksjon har i gjennomsnitt ca. 15 deltakende nasjoner. I 2011 ble det godkjent 61 nye aksjoner. Det er til nå registrert norsk deltakelse i 32 av disse. Det er en økende interesse fra norske forskere innenfor de fleste fagområder i COST. Størst norsk deltagelse er det innenfor domeneene ISCH (Individuals, Societies, Culture and Health), ESSEM (Earth System Science and Environmental Management) og FA (Food and Agriculture).

2.6.6 Europeisk infrastruktursamarbeid og følgeforskning

European Organization for Nuclear Research (CERN). I 2011 er det samlet inn en stor mengde data fra alle de store eksperimentene ved CERNs nye partikkelakselerator ”*Large Hadron Collider*” (LHC), deriblant ATLAS og ALICE, og dette har 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 (slik som det mye omtalte Higgs-bosonet) og ny fysikk. CERNs status som verdens ledende laboratorium innenfor partikkelfysikk understrekes ved at en rekke land søker om medlemskap. Det er nedlagt et stort arbeid av norske studenter og forskere i drift og overvåking av ATLAS- og ALICE-detektorene, samt utvikling av Grid-infrastrukturen som kreves for å håndtere, analysere og lagre de enorme datamengdene som genereres fra eksperimentene. De totale følgeforskningsmidlene til CERN-relatert virksomhet beløp seg i 2011 til 21,5 mill. kroner. Dette er fordelt på tre langsiktige prosjekter, knyttet til oppbygging og drift av eksperimentene ATLAS og ALICE, analyse av dataene og utvikling av avansert instrumentering for nye akseleratorer og detektorer. I tillegg ble det for 2011 bevilget fem mill. kr til deltakelse i et nordisk felles datasenter, som komponent i CERNs datanettverk *Worldwide LHC Computing Grid*. Program for CERN-relatert forskning videreføres i ny periode 2012-2019. Totalt er det rundt 110 personer fra miljøer ved UiB, UiO og Høgskolen i Bergen som utfører sin forskning ved CERN. Norge har, i likhet med de andre medlemsland, ansatt en *Industry 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 to prosent i 2005 til 19 prosent i 2011.

ESA European Space Agency (ESA). Ansvaret for ESA ivaretas gjennom grunnforskningsprogrammet Romforskning. De totale følgeforskningsmidlene i dette programmet, som understøtter forskning ved både ESA, EISCAT og NOT, beløp seg til 18,8 mill. kroner. Under ESAs vitenskapsprogram har norske forskere deltatt i satellittene SOHO, Cluster, Cassini og PLANCK, samt på den japansk-europeiske Hinode. Fra 2008 er det startet opp en ny satsing på grunnleggende forskning i jordobservasjon under program for Romforskning, rettet mot ESAs serie av nye Earth Explorer-satellitter. Disse satellittene forventes å levere ny informasjon om en rekke klimaparametere, som for eksempel havstrømmer, isdekke, vindhastigheter, skydekke og forurensning.

European Incoherent Scatter (EISCAT). 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. Europakommisjonen støtter forberedelsen (*Preparatory Phase*) for EISCAT_3D med 4,5 mill. euro over perioden 2010-2014.

Nordic Optical Telescope (NOT). Norske astronomers bruk av NOT har gått ned sammenlignet med tidligere år. Fra 2012 vil fordelingen av de nordiske landenes bidrag baseres på forskernes bruk av teleskopet, hvilket vil innebære at Norges bidrag går ned. NOTs fremtid diskuteres i lys av mulig koordinering med andre teleskoper av tilsvarende størrelse på La Palma. Som for EISCAT og ESA, understøttes forskningen ved NOT av programmet Romforskning.

Nordic Data Grid Facility (NDGF) har som formål å etablere og drive en felles nordisk Gridinfrastruktur 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 gridsamarbeidet, 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, CO₂-lagring og materialvitenskap. NDGF ble i 2011 vedtatt overført fra NORDUnet (den nordiske samarbeidsorganisasjon for datanettverk for forskning) til NordForsk. Dette åpner for utvidet samarbeid med beslektede forskningsinfrastrukturer i Norden, og en tettere kobling mot det nordiske forsknings-samarbeidet.

Synkrotron og nøytronrelatert følgeforskning (ESRF og ESS). Den målrettede innsatsen mot synkrotron- og nøytronbasert følgeforskning er innrettet for å stimulere til god norsk utnyttelse av medlemskapene European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) og den sveitsisk-norske strålelinjen (SNBL) som er en av strålelinjene ved ESRF. Det ble fra 2011 opprettet en ny tiårig programsatsing på dette området med fokus på metodeutvikling og kapasitetsbygging i de norske fagmiljøene. Fokus på metodeutvikling innenfor nøytronforskning er begrunnet ut i fra det norske engasjementet i European Spallation Source (ESS) som er under etablering i Sverige. Programmet gir støtte til forskerprosjekter, der det er krav om lengre opphold ved ESRF eller andre synkrotron- eller nøytronanlegg for å bygge opp nasjonal kompetanse og styrket internasjonalsisering. Prosjektene i programmet bidrar til grunnleggende forskning på sentrale områder som fornybar energi, klima, helse og medisin. Programmet bidrar til god utnyttelse av nasjonale investeringer i avansert storskala forskningsinfrastruktur gjennom oppbygging av metodekompetanse og kapasitet i de norske fagmiljøene. Det publiseres årlig ca. 40 norske artikler i tidsskrifter med referee basert på eksperimenter utført ved ESRF og SNBL.

European Molecular Biology Laboratory (EMBL) og partnerskap med Norge. EMBL, etablert i 1974, er en av verdens ledende forskningsinstitusjoner innenfor molekylærbiologi. EMBL har 20

medlemsland, og består av hovedlaboratoriet i Heidelberg og utestasjonene i Grenoble, Hamburg, Hinxton og Monterotondo. Som spydspiss i europeisk molekylærbiologi utvikler EMBL teknologi og tilbyr en lang rekke tjenester til medlemslandene knyttet til infrastruktur og opplæring i nye metoder. I 2011 er det tre norske ansatte i laboratoriet. 27 norske forskere har i løpet av 2011 deltatt på kurs, konferanser og workshops i regi av EMBL. 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. Partnerskapet mellom SARS-senteret i Bergen og EMBL, som kom i stand i 2003, ble evaluert av EMBLs vitenskapelige komité i 2011, og ble vurdert som vellykket. Samarbeidet omfatter blant annet PhD-utdanning og bruk av hverandres infrastruktur. Det er i 2011 en rekke pågående prosjektsamarbeid mellom forskere ved SARS og forskere ved EMBL. Norsk senter for molekylærmedisin (NCMM) som er samfinansiert av UiO, Helse Sør-Øst og Forskningsrådet, er en norsk node i et nordisk samarbeid knyttet til EMBL. Senteret samarbeider med kliniske miljøer, farmasøytisk industri og bioteknologiselskaper, og hadde i 2011 åtte-ni forskergrupper og 12 andre tilknyttede forskere.

European Molecular Biology Conference (EMBC) består av 27 medlemsland, deriblant Norge. Landenes medlemskontingent finansierer aktivitetene til EMBO (European Molecular Biology Organization), som er en individuell medlemsorganisasjon for fremragende forskere på området, hvorav ni norske. EMBO arrangerer en rekke kurs, workshops og konferanser, utgir flere ledende fagtidsskrifter, og har et program for finansiering av unge talentfulle forskere.

2.6.7 Nordisk samarbeid

Forskningsrådet har i 2011 videreført det nordiske forskningssamarbeidet i 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 en plattform for Joint Programming (JPI) i EU.

Forskningsstrategisk samarbeid er stort sett uformelt, men til dels økende, mellom de nordiske land i de ulike forskningsadministrative organer og instrumenter i EU og Europa, men ikke internasjonalt for øvrig. Potensial og tilleggsverdi må antas å være betydelig. Norge har stort sett gått inn for økt strategisk samarbeid. Kompliserende faktorer er at de nordiske landene kan ha ulike prioriteringer, være konkurrenter, og fordeler forskning og innovasjon i ulike organisasjoner.

Samarbeidet med Nordisk Ministerråd (NMR) og NMRs sekretariat, samt med NordForsk, NICE (Nordic Innovation) og NEF (Nordisk Energiforskning) er ført videre. Dette omfatter også sektororganene NKJ (Nordisk kontaktorgan for jordbruksforskning), NAF (Nordisk arbeidsgruppe for fiskeriforskning) og SNS (SamNordisk Skogforskning). Departementer og forskningsråd i ulike nordiske land har etablert et samarbeid på mat- og landbruksområdet med sekretariat i NordForsk.

De nordiske samarbeidsnemndene utgjør et strategisk samarbeid mellom forskningsrådene i de nordiske land. I alt tre nemnder er i virksomhet, innenfor naturvitenskap (NOS-N), medisin (NOS-M) og humaniora og samfunnsvitenskap (NOS-HS). NOS-HS finansierer fellesnordiske prosjekter, forutsatt at minst tre land er med, innenfor en samlet ramme på ca. 20 mill. kroner. Innenfor det medisinske fagområdet er det i 2011 utarbeidet et nordisk strateginotat der felles utfordringer

og muligheter innenfor medisinsk forskning i de nordiske landene er belyst, med sikte på strategier for å styrke denne forskningen på nordisk nivå.

Det nordisk samfinansierte *Toppforskningsinitiativet (TFI)* innenfor klima, energi og miljø teller nå 31 prosjekter med et samlet budsjett på ca. 700 mill. kr, hvorav 350 mill. kr i bevilgning og resten fra deltakende institusjoner og næringsliv. Styret har tre representanter fra hvert nordisk land. Sekretariatfunksjonen ivaretas i fellesskap av NordForsk, NICE og NEF. Nordic Centre of Excellence (NCoE) er valgt som administrativ modell for noen av delområdene. TFI fungerer nå bra. Deler av TFI, for eksempel klima, kan være kandidat til å videreføres som et nordisk-initiert ERA JPI.

NordForsk har i 2011 fulgt opp implementering av ny strategi (2010) som inkluderer forholdet til EU/ERA. Ekspertutvalgets (2010) anbefaling om at NordForsks instrumentportefølje blant annet ut fra forholdet til EU/ERA bør samles i tre typer større instrumenter: tematiske fellesprogrammer, infrastruktur inkludert felles bruk, og Nordic Centre of Excellence (NCoE), er fulgt opp. Et nytt ekspertutvalg er oppnevnt for å foreslå hvordan forskernettverk eventuelt skal videreføres. *Nordic Data Grid Facility (NDGF)*, *Nordic eInfrastructure Collaboration (NeIC)*, *Nordic eScience Globalisation initiative (NeGI)*, og *BBMRI* (nettverkssamarbeid mellom nordiske biobankinfrastrukturer) er videreført. Forskningsrådet har deltatt aktivt.

Nordic Centres of Excellence (NCoE) er virtuelle nettverkssentre mellom veletablerte fremragende forskergrupper fra minst tre nordiske land og inkluderer forskerutdanning 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, består av representanter for nordiske forskningsråd og har til hensikt å koordinere den nordiske forskningsinnsatsen på utvalgte områder og eventuelt utrede samarbeid i ulik grad, fra informasjonsutveksling via koordinerte utlysninger til virtuell og reell common pot, og andre fellessatsinger. *NRIN* (Nordisk handlingsplan for infrastrukturetsamarbeid) og to *NORIA-Net* innenfor helseregister- og sosialregisterforskning er blant annet gjennomført.

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).

Forskningsrådet har i 2011 arrangert to møter mellom Nordic Innovation og de nordiske innovasjons- og forskningsfinansierende institusjonene; VINNOVA, TEKES, DASTI og RANNIS. Formålet har vært å skape en møteplass, legge til rette for en god dialog med Nordic Innovation og sikre tidlig og bred forankring for nordiske initiativ innenfor næringsrettet forskning og innovasjon.

2.6.8 Mobilitetsordninger

Internasjonale stipend (IS). Forskningsrådets individuelle stipendordninger omfatter 11 forskjellige ordninger som samlet omfatter alle land i Europa samt de forskningspolitisk prioriterte samarbeidslandene (Argentina, Brasil, Chile, Canada, India, Japan, Kina, Russland, Sør-Afrika og

USA). Det er stor søkning til disse individuelle stipendordningene. I 2011 har gruppen for internasjonale stipend behandlet ca. 1 000 søknader. Programnetsiden til IS er den nest mest besøkte siden i Forskningsrådet, mens Euraxess (se omtale ovenfor) som støtter opp om mobilitet, er den tredje mest besøkte siden.

Norske forskningsmiljøer har i 2011 invitert ca. 200 yngre forskere fra de geografisk prioriterte landene til 1-12 måneders opphold, og ca. 130 yngre forskere fra Norge har forsterket eksisterende nettverk, eller bidratt til å opprette nye nettverk ved å ha kortere opphold i utlandet.

Yggdrasil er den største stipendordningen for inngående mobilitet, etterfulgt av programmet E.ON Ruhrgas for mobilitet mellom Tyskland og Norge, i tillegg til Leiv Eiriksson for inngående og utgående mobilitet mellom Norge og Nord-Amerika (USA og Canada). I 2011 ønsket Forskningsrådets program PETROMAKS å styrke mobiliteten fra Brasil og Russland, og valgte derfor å støtte Yggdrasil med opp til 2 mill. kroner.

Noen av de bilaterale ordningene er små. Det betyr at de er komplekse å drifte i forhold til antallet søkere og størrelsen på bevilgningene. Likevel spiller disse ordninger en rolle i det bilaterale samarbeidet – Aurora (Frankrike), DAAD (Tyskland), statsstipend og ordningen med National Natural Science Foundation of China og JSPS (Japan).

Stipendprogram	Inn	Ut	Totalt antall / suksessprosent
Yggdrasil	110	-	110 (34 %)
Leiv Eiriksson	13	25	38 (38 %)
E.ON Ruhrgas	26	37	63 (60 %)
Marie Curie Toppfinans	22	-	22 (100 %)
NFR-CSC (Statsstipend til Kina)	11	10	21 (100 %)
Natural National Science Foundation (Kina)	0	0	-
Aurora	-	24	24 (44 %)
DAADppp	-	29	29 (42 %)
JSPS – Japan	5	-	5 (100 %)
NSF Nordic Research Opportunity	9	-	9 (100 %)
RWE Dea	-	4	4 (31 %)
Totalt	196	99	295

2.6.9 Bilateralt samarbeid

Norge har bilaterale samarbeidsavtaler med mange land utenfor Europa, hvorav noen land er særskilt prioriterte: USA, Canada, Japan, Kina, Russland, India, Sør-Afrika, Brasil, Argentina og Chile. Forskningsrådet samler innsatsen mot geografiske regioner der aktiviteter rettet mot hovedsamarbeidsland er integrert og beskrevet.

2.6.9.1 Samarbeidsland

Nord-Amerika er den viktigste samarbeidsregionen for norsk forskning etter Europa. Sampublisering med USA og Canada mer enn doblet seg fra 2003-2010, og representerer ca. en tredel av Norges internasjonale sampubliserte artikler. Hovedtyngden av samarbeidsinstitusjoner ligger på øst- og vestkystene. 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. Stimulerings-tiltakene 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 National Science Foundation (NSF) som startet i 2008, der NSF graduate fellows får forskningsopphold ved norske institusjoner. I 2008-10 er det i alt innvilget støtte til 28 stipendiater for forskningsopphold i Norge, fra 22 toppuniversiteter i USA. National Institutes of Health (NIH) og NSF er Forskningsrådets viktigste partnere for forskningspolitisk samarbeid. Global helse, biobanker er sentrale temaer i samarbeidet 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 ble i 2011 arrangert på UC Berkeley og Stanford University i California, med stor deltakelse fra norske forskningsinstitusjoner og forskningspolitiske aktører. Etablering av Peder Sather Center for Advanced Studies ble markert på UC Berkeley, og en norsk inkubator for innovasjon ble åpnet i Palo Alto, Silicon Valley. Science Week er en viktig årlig plattform for å fremme forskningssamarbeid med Nord-Amerika.

Latin-Amerika er en region vi 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 tiårig handlingsrettet forskningsprogram om Latin-Amerika ble startet i 2008 med midler fra UD. Et nasjonalt nettverk for norsk Latin-Amerika forskning finansieres over programmet. Nettverket ble evaluert i 2011 og er besluttet videreført for en ny treårsperiode. Forskningsrådet leverte innspill til arbeidet med regjeringens Brasil-strategi som ble fremlagt våren 2011. Her signaliseres blant annet en ekstra tildeling av midler til Latin-Amerika-programmet, øremerket forskningssamarbeid med Brasil. Forskningsrådet deltar i EU-nettverket EULARINET, et INCO-nett med partnere fra Latin-Amerika og Europa. Prosjektet er under avslutning, men partnerne utarbeidet i 2011 en ny søknad til EU om videreføring av samarbeidet. ERA-nettet EULANEST er nå avsluttet, men et par prosjekter med norsk deltakelse som oppnådde støtte under en felles utlysning pågår fortsatt.

Forskningssamarbeidsprogrammet med Sør-Afrika, som har pågått siden 2002, ble formelt avsluttet i 2011. Det har gjennom året blitt arbeidet med et nytt samarbeidsprogram som en håper å få igangsatt i 2012. En «Impact study» ved avslutningen av programmet viste at, til tross for sitt beskjedne budsjett, har programmet hatt en tydelig og positiv innvirkning på samarbeidet mellom forskere i de to landene. 76 artikler fra programmet er registrert i Web of Science med minst én medforfatter fra hvert land, noe som tilsvarer 17 prosent av alle slike sampublikasjoner i samme periode. Sør-Afrika er som kjent det eneste afrikanske landet på listen over prioriterte samarbeidsland. Norge har også en stat-til-stat avtale om forskningssamarbeid med landet. Når det gjelder resten av Afrika, er Forskningsrådets engasjement hovedsakelig gjennom EU, blant annet som partner i INCO nettverket CAAST-Net som er rettet mot Afrika sør for Sahara. I 2011 startet også sonderinger om en mulig norsk deltakelse i ERA-nettet ERAfrica, der også land fra Nord-Afrika er med.

Russland. Norge har forskningssamarbeid med Russland, både gjennom Forskningsrådets programaktivitet og gjennom forskningssamarbeid innenfor EUs rammeprogram som omfatter samarbeid med Russland. Forskningsrådet har en MoU med Russian Academy of Sciences, og inngikk en MoU med Russian Foundation for Basic Research med sikte på å utvikle felles

utlysninger. En MoU med Russian Foundation for Humanities er under utvikling for signering i 2012. I nettverket ERA-Net RUS har Forskningsrådet deltatt med fire millioner kroner i en fellesutlysning med Russland der prosjektstart vil skje i 2012. Russland deltar også i Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System (SIOS) med fire forsknings- og utviklingsinstitusjoner. Forskningsrådet fordeler tre millioner kroner, finansiert av Kunnskapsdepartementet, til norsk-russiske samarbeidsprosjekter på Svalbard. Barentsburg (AARI) deltar som observatør i Svalbard Science Forum (SSF), som finansieres av Forskningsrådet. SSF er ansvarlig for koordinerings- og informasjonsaktiviteter på Svalbard, og sekretariatet ble utvidet 2011. I 2011-2012 mottar åtte russiske Ph.D-kandidater/ynge forskere støtte av PETROMAKS gjennom YGGDRASIL-programmet. Forskningsrådet har etablert et samfunnsvitenskapelig forskningsprogram om Russland og nordområdene/Arktis, der et overordnet mål er å frembringe ny kunnskap på feltet. Internasjonalt samarbeid, også med Russland, er sentralt. Programmet finansieres av Utenriksdepartementet.

Asia. India og Kina blir stadig viktigere forsknings- og kunnskapsnasjoner. Generelt merker vi økende norsk forskerinteresse for samarbeid med ulike asiatiske land. I tillegg til aktiviteter rettet mot prioriterte land i regionen, Kina, India og Japan, deltar Forskningsrådet som observatør i ERA-nettet KORANET, rettet mot Sør-Korea, samt at vi har vært i dialog med et konsortium som planlegger å søke midler til et ERA-Net rettet mot ASEAN-området.

Japan er en av verdens ledende forskningsnasjoner. Forskningsrådet deltar i ERA-Nettet CONCERT-Japan, og har også hatt høy aktivitet i det bilaterale arbeidet mot Japan. Arbeidet er knyttet til de prioriterte områdene i stat-til-statavtalen, og som oppfølging av Forskningsministerens Tokyo-besøk. Forskningsrådet har fornyet avtalen med Innovasjon Norge om representasjon i Japan. Frem mot 2012 har oppmerksomheten spesielt vært rettet mot en fremtidig (2012) planlagt utlysning i regi av EraNettet CONCERT-Japan, hvor Forskningsrådet har sentrale roller, samt oppfølging av samarbeidet innenfor polar- og romforskning, hvor Japan er deltaker i både SIOS og Eiscat 3D initiativene.

Kina. I 2011 hadde Forskningsrådet prosjektstart for prosjekter innvilget under tre ulike utlysninger rettet mot Kina. Klimateknologi og fornybar energi-seminarene under EXPO ble fulgt opp direkte gjennom at RENERGI og CLIMIT lyste ut seks mill. kroner til nettverksetablering rettet mot Kina. Utlysningen resulterte i at 15 nettverksprosjekter ved norske forskningsinstitusjoner ble tildelt midler. Prosjektene hadde oppstart i 2011. Miljø- og klimaseminarene på EXPO var knyttet til en fellesutlysning mellom Forskningsrådet og Chinese Academy of Sciences (CAS), som ble implementert på norsk side gjennom forskningsprogrammene NORKLIMA og MILJØ2015. Seks prosjekter, tre klimaprojekter og tre miljøprosjekter, ble innvilget. Prosjektene startet høsten 2011. CHINOR Expert Advisory Group (EAG) ble etablert og hadde sitt første møte våren 2011.

India-programmet hadde utlysningssamarbeid med programmene NORKLIMA, RENERGI og NORGLOBAL i 2011. Totalt ble det bevilget over 60 mill. kroner til 12 indisk-norske samarbeidsprosjekter. I tillegg finansierte programmet fem strategiske workshops, av dem fire i India i samarbeid med indiske myndigheter, innenfor temaene vann og klimaendringer, solenergi og hydrogenlagring relatert til nanoteknologi og fornybar energi, og geoteknologi og varslings-systemer for naturkatastrofer. Workshopen om vann og klimaendringer ble arrangert av BIOFORSK i samarbeid med TERI, som et sidearrangement til TERIs store konferanse DSDS (Delhi Sustainable Development Summit) og ble åpnet av statsråd Aasland. Videre ble det bevilget midler til oppstart av tre forskerprosjekter i samarbeid med Department of Science and Technology i India i 2011, og det planlegges en ny fellesutlysning i 2012. Forskningsrådet har også inngått avtale med den norske ambassaden i Delhi om forvaltning av deler av deres forsk-

ningsportefølje, noe som gir større mulighet for samordning av ressurser brukt på indisk-norsk forskningssamarbeid. Mot slutten av 2011 inngikk Forskningsrådet en avtale med Innovasjon Norge om å finansiere en forsknings- og teknologiutsending til India fra 2012. Forskningsrådet styrket det multilaterale samarbeidet mot India gjennom deltakelse som observatør i ERA-nettet New-Indigo, og har inngått forpliktelse om å delta i fellesutlysning med India innen tematikken bioteknologi og helse. Programmene FUGE og GLOBVAC deltar med midler inn i utlysningen. KD har også, med toppfinansiering fra Forskningsrådet, finansiert tre indiske stipendiater innen polarforskning på Svalbard.

2.6.9.2 *BILAT-ordningen*

BILAT har i perioden 2008-2011 vært tilrettelagt for å kunne treffe både grunnforskingsmiljøer, tematiske satsinger og bedrifter. Satsingen er delt i tre: BILATgrunn, BILATnæringsrettet og BILATtema. I 2011 ble det også arbeidet for å få på plass en ny BILAT-ordning som skal gjelde fra 2012. Ordningen vil gi større anledning til delfinansiering og risikoavlastning i innledende faser av internasjonalt samarbeid finansiert av Forskningsrådets aktiviteter og programmer.

BilatGrunn har vært rettet mot frittstående prosjekter, grunnforskningsprogrammer og helseforskningsprogrammer, med den hensikt å gi innvilgede prosjekter en sterkere internasjonal dimensjon. Ordningen har vært søknadsbasert, avgrenset til de som allerede har pågående prosjekter og har hatt løpende søknadsfrist. Siden oppstarten i 2008 er det bevilget 27 millioner kroner over denne ordningen. Det er gitt støtte til personlig utenlandsstipend, personlig gjesteforskningsstipend, arrangementsstøtte og reise- og oppholdsstøtte. Hovedandelen av prosjektene er rettet mot USA. Størstedelen av bevilgningene ble foretatt i 2009 og 2010. I 2011 har budsjettet for denne ordningen vært lavere, men en samlet bevilgning på 4,1 mill. kroner til 17 nye prosjekter.

BILATnæring ble opprettet for å styrke internasjonalt samarbeid mellom forskningsmiljøer og bedrifter, innenfor faglige temaer 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 fagekspertter/fagpaneler 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. Bevilgningen til *BILATtema* ble avsluttet i 2010, men en del av aktivitetene i ulike forskningsprogrammer har blitt gjennomført i 2011. Russland, USA, Canada og Kina er viktige samarbeidsland. Den løpende BILATutlysningen i FUGE har i 2011 vært viktig for å synliggjøre den nasjonale satsingen på bioprospektering, samt å identifisere relevante nasjonale og utenlandske miljøer innen feltet.

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

3.1 Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid

Alle bevilgninger gitt fra EUs 7. rammeprogram til norske deltagere blir klassifisert i forhold til hvordan de samsvarer med målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning. På denne måten gis det et bilde av hvordan uttellingen i EU bidrar til å støtte opp om hovedprioriteringene i norsk forskning.

3.1.1 Sammendrag og vurdering av måloppnåelse

Alle programmene i FP7 har et formål som faller inn under to eller flere av forskningsmeldingens målområder. Den norske totalinnsatsen i FP7 er høyest innenfor målområdene Næringsrelevant forskning på strategiske områder, Et velfungerende forskningssystem og Næringsliv i hele landet.

Svært mange av programmene i FP7 har innslag av næringsrettet forskning. Samtidig har Norge sterke forskningsmiljøer blant annet innenfor marine og maritime temaer, samt energi, og henter dermed ut mye EU-støtte innenfor disse områdene. Programmet for informasjons- og kommunikasjonsteknologi ICT, hvor blant annet formålet er å styrke den europeiske industriens konkurransekraft, har den klart høyeste budsjettandelen av alle FP7-programmene. Norge har i likhet med de fleste andre land dermed mottatt mest midler via dette programmet. Også via andre programmer med høyt innslag av innovasjon, som NMP (nanovitenskap, nanoteknologi, nye materialer og ny produksjonsteknologi) og SME (små- og mellomstore bedrifter), har Norge mottatt betydelige EU-midler. Innovasjon og forskningsbasert nyskaping er allerede et sterkt fokusert tema i EU-samarbeidet, og vil bli satt enda høyere opp på agendaen i EUs neste rammeprogram Horizon 2020 (2014-2020).

Målområdet Et velfungerende forskningssystem er det prioriteringsområde i forskningsmeldingen som sammenfaller med flest FP7-programmer. Innslaget varierer imidlertid sterkt fra program til program, og er klart høyest i de tre tematiske programmene Environment (miljø- og klima), Energy og Health som til sammen utgjør to tredjedeler av all norsk innsats innenfor Et velfungerende forskningssystem. Alle disse tre programmene har paralleller til Store program i Forskningsrådet. Nest etter ICT-programmet er det innenfor Environment, og deretter Energy-programmene, Norge har fått mest tilbake fra sin deltakelse i FP7.

Innenfor Høy kvalitet i forskningen utgjør innsatsen midlene fra programmet for fremragende forskning ERC. Den øvrige innsatsen, som er nesten tre ganger så høy, genereres fra de tematiske programmer gjennom at disse programmene har et relativt stort innslag av langsiktig grunnleggende forskning. Høyest er beløpene i Environment-, Energy- og Health-programmene. Åtte av FP7-programmene har forskning på globale utfordringer som en del av sitt hovedformål. Det er innenfor Environment- og Energy-programmene, og delområdene miljøvennlig energi, miljø- og klimautfordringer, det aller meste av dette finnes.

Innenfor Bedre helse- og helsetjenester er innsatsen dels generert ut fra de midlene Norge har mottatt via Health-programmet og dels gjennom uttellingen i ERC-programmet. De norske aktørene er mest aktive innenfor basal biomedisinsk forskning.

Norge deltar også i de ti felles forskningsprogrammene, JPI-ene, som er opprettet i regi av EUs medlemsland og de assosierte landene i løpet av de siste årene. Dette er store satsinger knyttet til sentrale felles samfunnsutfordringer. JPI-enes kobling av nasjonale forskningsprogrammer, sørger blant annet for nye synergieffekter som man hittil ikke har fått til gjennom rammeprogrammene.

Når en vurderer uttellingen fra Norges deltakelse i EUs FP7, og aktiviteten mot JPI-ene opp mot målområdene for norsk forskning, og ser hvordan dette sammenfaller med Forskningsrådets egne bevilgninger er det et tydelig sammenfall. Norsk uttelling i EU gir styrke til nasjonalt prioriterte områder, ikke bare på enkelte målområder, men i hele bredden. Norge får god uttelling på de tematiske målområdene innenfor næringsrelevant forskning, områder knyttet til globale utfordringer og helse. I tillegg vurderes det slik at uttellingen også bidrar vesentlig mot de strukturelle prioriteringsdimensjonene i norsk forskning. Det er vurdert som en risiko at det internasjonale samarbeidet ikke i tilstrekkelig grad støtter opp om de nasjonalt prioriterte områdene. I den nye internasjonale strategien er utvikling av god arbeidsdeling og godt samspill mellom EU-deltagelsen og nasjonalt finansiert innsats et viktig oppfølgingsområde. Dagens uttelling og arbeidet på dette området tilsier etter Forskningsrådets vurdering en tilfredsstillende mål-oppnåelse på Delmål 2.1.

3.1.2 Deltakelse i FP7 og sett i forhold til Forskningsrådets portefølje

På samme måte som innenfor norsk forskningspolitikk, har de store samfunnsmessige utfordringene en svært sentral plass også innenfor europeisk forskning. Det synliggjøres både gjennom EUs 7. rammeprogram (FP7), så vel som via de ti felles forskningsprogrammene (JPI-ene) som er opprettet de seneste årene med Norge som deltaker i alle ti. JPI-ene er store satsinger knyttet til sentrale felles samfunnsutfordringer som hav, klima, helse, matsikkerhet, vannressurser, kulturarv, ulike sosiale, politiske og miljømessige utfordringer ved den europeiske byutviklingen samt demografiske konsekvenser av forventet økt levealder. JPI-enes kobling av nasjonale forskningsprogrammer, sørger for nye synergieffekter som man hittil ikke har fått til gjennom rammeprogrammene.

For å kunne måle resultatene fra den norske deltakelsen i FP7 opp mot prioriteringene i forskningsmeldingen Klima for forskning er 832 av totalt 933 innstilte prosjekter med norsk deltakelse klassifisert i henhold til disse prioriteringene. Via de 832 prosjektene er Norge tildelt vel 3,2 mrd. kroner i EU-støtte. Totalt er Norge tildelt nesten 3,4 mrd. kroner ved utgangen av 2011, inklusiv de prosjektene som ikke er klassifisert.

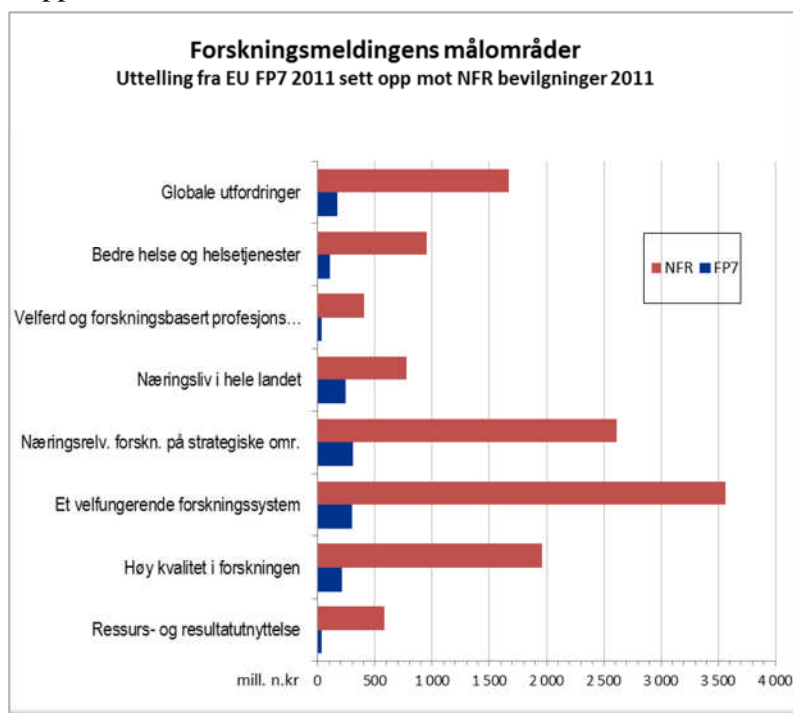
I tillegg til det Norge har mottatt via sin deltakelse i FP7, har vi også mottatt rundt 263 mill. kroner via randsonaktivitetene til rammeprogrammet. Denne støtten er ikke med i innsatsen som måles opp mot prioriteringene i forskningsmeldingen. Det samme gjelder merverdien av Norges deltakelse i mer enn 30 teknologiplattformer, som er en direkte følge av aktiviteten innenfor FP7.

Nedenfor vises totalinnsatsen for henholdsvis den norske deltakelsen i EUs FP7 og for Forskningsrådets egen portefølje fordelt på forskningsmeldingens ni hovedmålområder. Totalinnsatsen viser all samlet innsats som genereres fra alle de merkede prosjektene, uavhengig av om disse prosjektene tilhører programmer hvis formål samsvarer med innholdet i det aktuelle hoved-

målområdet i forskningsmeldingen eller ei. Her vises resultatene kun for 2011. Det gjelder også for innsatsen fra FP7, som vanligvis rapporteres akkumulert.

I det øvrige kommenteres innsatsen utelukkende fra Norge deltakelse i FP7. Her rapporteres all EU-støtte (innsats) akkumulert, dvs. som totale beløp for de fem årene FP7 har pågått, hvis ikke annet er opplyst. Dette i motsetning til hva som er tilfelle i grafen ovenfor.

FP7 (2007-2013) er EUs viktigste instrument for finansiering av forskning i Europa, og skal imøtekomme Europas sysselsettingsbehov, konkurransevne og livskvalitet. All støtte Norge har mottatt via sin deltakelse i FP7, dvs. totalt 3,4 mrd. kroner i løpet av de fem årene rammeprogrammet har pågått, er i sin helhet relatert til internasjonalisering. Bortsett fra internasjonalisering er den norske totalinnsatsen i FP7 høyest innenfor næringsrelevant forskning på strategiske områder (1,5 mrd. kroner), et velfungerende forskningssystem (1,5 mrd. kroner) og næringsliv i hele landet (1,2 mrd. kroner).



3.1.2.1 Globale utfordringer

Norge henter inn betydelig midler fra FP7 knyttet til prioriteringsområdet Globale utfordringer, hvor totalinnsatsen er på 852 mill. kroner så langt. Globale utfordringer inngår som en del av hovedformålet til åtte av FP7-programmene, men det aller meste av innsatsen finner vi innenfor Environment og Energy-programmene. Forskning på globale miljø- og klima utfordringer, samt global tilgang på miljøvennlig energi, er både sentrale tema i FP7 og tema hvor norske forskere har svært høy kompetanse. Nesten to tredjedeler av innsatsen innen globale utfordringer går til instituttene, deretter følger aktørene i UoH-sektoren et stykke bak. Særlig aktive er instituttene innenfor globale miljøutfordringer, global tilgang på miljøvennlig energi og globale klimautfordringer. De norske bedriftene mottar en mindre andel av EU-støtten når det gjelder forskning for å møte globale utfordringer, og nesten alt de mottar er innenfor global tilgang på miljøvennlig energi.

Det er hovedsakelig innenfor tilgang på miljøvennlig energi (356 mill. kroner), miljøutfordringer (322 mill. kroner) og klimautfordringer (286 mill. kroner) Norge har mottatt støtte fra EU. Forskning på internasjonal politikk og økonomi har mottatt en noe mindre andel av støtten innenfor globalisering (54 mill. kroner).

Forskning innenfor global tilgang på miljøvennlig energi er forskning på energiøkonomisering, fornybar energi, karbonfangst- og lagring og på tiltak for å gjøre utnyttelsen av fossile energikilder mer miljøvennlig. Det er særlig via FP7s Energy-program Norge er tildelt støtte her. Vi kan vise til svært gode resultater i dette programmet, og søknader med norsk deltakelse ligger i topp-

skiktet når det gjelder kvalitet. Spesielt høyt er tilslaget på søknadene innen områdene CO₂ - håndtering og smarte energinettverk. Det viser at Norge får uttelling på de områdene norske aktører har faglig styrke og er langt fremme internasjonalt. Innen området smarte energinettverk har Norge unik erfaring og kunnskap gjennom utvikling og bruk av modellverktøy, markeds-system, systemtilnærming, osv. Innen fornybar elektrisitetsproduksjon er både den norske og utenlandske mobiliseringen stor, og konkurransen er spesielt høy. Den største delen av de mindre erfarne søkermiljøene mobiliseres her, noe som også gjenspeiles i den lave norske suksessraten innen området. I Norge er det relativt lite bruk av, aktivitet innen eller spisskompetanse på de aktivitetene som utlyses under fornybar drivstoff, fornybar varme og kjøling og energieffektivisering. Her har mange norske miljøer i stor grad en nasjonal profil på sin aktivitet.

Det aller meste av det som norske aktører har mottatt av EU-midler til forskning på globale miljøutfordringer er mottatt via Environment-programmet. Norge er sterk på miljøforskning, noe som også gir meget god uttelling i rammeprogrammet. Den norske suksessen innen Environment er sammenfallende med den nasjonale satsingen på tilsvarende områder. Mens forskning på blant annet økosystemer og bærekraftig utvikling lenge har stått sentralt i EU-forskningen, ble satsing på miljøteknologi introdusert mot slutten av det forrige rammeprogram, og har nå en sentral plass som én av fire aktivitetsområder i Environment. Miljøteknologi defineres vidt fra bærekraftig bruk av biologisk mangfold til avfallshåndtering.

Under globale klimautfordringer inngår all klimarelatert forskning, bortsett fra nasjonalt orientert forskning om klimaeffekter og klimatilpasninger. Også innenfor globale klimautfordringer er det meste knyttet til Environment (including Climate Change). Det er imidlertid også mindre innslag av klima i noen av de andre FP7-programmene, hvor av mest innen infrastrukturprogrammet RI og romforskningsprogrammet Space. Forskning på klima står sentralt i Environment, og effekter av klimaendringer og tilpasningsstrategier har fått en enda større plass i FP7 enn tidligere. Kvaliteten på søknader med norsk deltakelse til klimarelaterte tema i Environment holder svært god kvalitet, med et resultat langt over snittet for alle deltakerlandene i disse temaene.

Nesten halvparten av all forskning på internasjonal politikk og økonomi, som Norge har vært involvert i via FP7, ligger innenfor SSH-programmet. Formålet med dette programmet er å oppnå forståelse for sosiale og økonomiske utfordringer for utforming av en veltilpasset politikk.

3.1.2.2 Bedre helse og helsetjenester

Den norske totalinnsatsen innenfor prioriteringen Bedre helse og helsetjenester i FP7 beløper seg til 522 mill. kroner. Halvparten av dette er generert ut fra den norske deltakelsen i Health-programmet, som er det eneste FP7-programmet som har helseforskning som del av sitt hovedformål. Innslaget av basal biomedisinsk forskning er høyt i Health, dvs. forskning om grunnleggende biologiske mekanismer av betydning for forebygging, diagnose og behandling. Health har som mål å forbedre helsen til Europas innbyggere og styrke det helserelaterte næringslivet. Samtidig skal globale helseproblemer adresseres. Bekjempelse av sykdommer, metoder for diagnose og behandling og gode helsesystemer står sentralt. Health er blant programmene med høyest budsjettandel i rammeprogrammet. 12 prosent av totalbudsjettet i FP7 er dedikert til dette programmet. Samtidig er tre av de ti felles forskningsprogrammene, JPI-ene, innenfor helse. Dette bekrefter at helse er et høyt prioritert forskningsfelt i EU.

Det er flere andre programmer enn Health som har innslag av helse- og helsetjenester i sin prosjektportefølje, selv om ikke helse er hovedformålet til disse programmene. Innslaget er imidlertid jevnt over svært lite, foruten i ERC-programmet og til dels også i BIO og SME-

programmene. I programmet for fremragende forskning ERC, hvor støttebeløpene er høye, kan halvparten av den norske støtten knyttes til forskning på bedre helse og helsetjenester. Det aller meste av dette gjelder forskning på basal biomedisin. Deretter følger BIO-programmet med 16 prosent innslag av helse og helsetjenester, og SME-programmet med 12 prosent. I BIO-programmet kan det meste av helseforskningen knyttes til produksjon av trygg og helseriktig mat, mens alt innenfor SME-programmet tilhører klinisk forskning.

Nesten to tredjedeler av all støtte, som norske aktører mottar innenfor helseforskning i EU, går til UoH-sektoren. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Universitetet i Oslo (UiO) og Universitetet i Bergen (UiB) står til sammen bak 87 prosent av midlene som går til denne sektoren. Forøvrig har bedriftene mottatt litt mer enn instituttene og aktører fra sektoren andre. I sistnevnte sektor inngår helseforetakene, med unntak av de som er registrert med deltagelse under et universitet.

3.1.2.3 Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse

Norges totalinnsats innen Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse i FP7 er på 134,8 mill. kroner, hvorav den målrettede utgjør nesten halvparten. To programmer som har velferd som en del av sitt hovedformål, dvs. de to samfunnsorienterte programmene SSH (samfunnsvitenskap og humaniora) og SiS (forskning og samfunnet). Begge disse programmene har små andeler av FP7-budsjettet. I tillegg inneholder bare en del av deres prosjekter velferd, i SiS-programmet færre enn hvert tredje. Det overordnede målet for SiS-programmet er å styrke kontakten mellom forskningen og samfunnet. I SSH, derimot, streber man mot å forstå Europas sosiale og økonomiske utfordringer med vektlegging på flere forhold knyttet til velferd som blant annet; vekst, sysselsetting, kunnskap og konkurranse i kunnskapssamfunnet, utvikling, demografi, kultur, kriminalitet, regioner, samarbeid, menneskerettigheter, policy, styring og verdier.

Innsatsen innenfor målområdet Velferd er høyest i ICT-, SSH- og SiS-programmene. Utover SSH og SiS er det seks av FP7-programmene som har innslag av velferd i sin prosjektportefølje, selv om velferd ikke er en del av hovedformålet til disse programmene. Majoriteten av de norske deltakerne som har vært aktive innenfor velferdsforskning, kommer fra UoH-sektoren med UiO som den klart mest aktive aktøren.

Norge deltar i FP7-prosjekter relatert til alle de ti velferdsorienterte delområdene i den norske forskningsmeldingen. Innen undervisning og læring har imidlertid Norge hentet inn mest, med 58 mill. kroner. Det dekker forskning på mål, innhold, metode og praksis for undervisning og læring i utdannings- og opplæringsinstitusjoner og i arbeidslivet. Disse midlene kommer hovedsakelig via prosjekter i ICT- og SiS programmene. Også innenfor forskning på levekår og befolkningsutvikling, samt demokrati og regional utvikling, har norske aktører vært aktive.

3.1.2.4 Næringsrelevant forskning på strategiske områder

Når det gjelder forskning på Næringsrelevant forskning på strategiske områder er det betydelige innslag av marine og maritime temaer, mat, energi og miljøteknologi, samt de generiske teknologiområdene, i FP7. Disse områdene dekker sektorer der Norge har økonomiske og kunnskapsmessige fortrinn, eller særskilte behov. Norge har spesielt sterke forskningsmiljøer innenfor marine og maritime temaer, samt energi. Det bekreftes da også gjennom høy uttelling innenfor disse områdene i rammeprogrammet. I tillegg er det innenfor informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) at norske aktører har innhentet mest EU-midler så langt i FP7. Innsatsen relatert til IKT beløper seg til 753 mill. kroner. Dette fordeler seg nokså likt på IKT som fag og teknologi,

og på IKT for bruk og anvendelse i andre fag. Over halvparten av dette kan knyttes til ICT-programmet, som også har den høyeste budsjettandelen i FP7. Nest etter ICT er det i Security-programmets portefølje vi finner mest informasjonsteknologi, og da er det IKT som bruk og anvendelse som dominerer. I Security er kvaliteten på de norske søknadene svært høy, med en suksessrate som ligger ti prosentpoeng over snittet for alle deltakerlandene i dette programmet. I tillegg deltar Norge i nesten hvert fjerde Security-prosjekt.

Innenfor det strategiske området Energi er den norske innsatsen i FP7 på 531 mill. kroner. Hele tretten FP7-programmer har innslag av energi i sin portefølje, men godt over halvparten av midlene kan allikevel knyttes til Energy-programmet alene. I Energy-programmet kan innsatsen i sin helhet relateres til global tilgang på miljøvennlig energi, mens en tredjedel kan knyttes til forskning på nye og forbedrede teknologier for fangst av CO₂ fra kraftproduksjon og annen industri med store CO₂ utslipp. Norge gjør det svært godt i Energy-programmet, og spesielt høy er kvaliteten på våre søknader innen områdene CO₂-håndtering og smarte energinettverk.

Den norske innsatsen knyttet til marin forskning i FP7 beløper seg til 422 mill. kroner. Det meste av dette har norske aktører innhentet via miljø- og klimaprogrammet Environment og fra programmet for matvarer, landbruk, fiskeri og bioteknologi, BIO. I Environment er den marine innsatsen sterkest relatert til forskning på økosystemet, mens det for BIO er generert mest innen havbruk. Det er også flere andre programmer som bidrar med summer innenfor det marine, slik som romforskningsprogrammet Space, infrastrukturprogrammet RI, programmet for små og mellomstore bedrifter SME og Transport-programmet.

Innenfor alle de tre nevnte strategiske næringsområdene er det instituttene som dominerer. Særlig gjelder dette det marine, hvor instituttene står bak nesten to tredjedeler av EU-støtten som har gått til Norge. Det er spesielt Havforskningsinstituttet som er en aktiv bidragsyter, men også Stiftelsen Nansen Senter For Fjernmåling (NERSC) og Nofima Marin bør nevnes. Tilsvarende har de norske instituttene innhentet litt over halvparten av støtten relatert til henholdsvis IKT og energi, og i begge tilfeller er det Sintef som er mest virksom. En lav andel av den totale norske EU-støtten innenfor både IKT og energi, rundt 15 prosent, har gått til aktørene fra UoH-sektoren. De norske universitetene gjør det dårlig i ICT-programmet, og har bare fått tilbake 8 prosent av det de midlene de har søkt om. Årsaken til dette er sammensatt og kan blant annet skyldes små- og fragmenterte universitetsmiljøer internasjonalt sett, mangel på adgang til gode nettverk, lav institusjonell forankring av EU-deltakelsen og god tilgang på nasjonal støtte. På energiområdet er det et relativt sterkt industrifokus. Samtidig er det også en kapasitetsbegrensning blant de mest aktive aktørene innen UoH-sektoren, som er blitt noe forsterket den siste tiden i forbindelse med etableringen og oppstarten av FME-ene (Forskningscentre for miljøvennlig energi).

3.1.2.5 Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet

Målet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet omfatter programmer med høyt innslag av innovasjon. Det gjelder ICT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi), men også programmet for små- og mellomstore bedrifter SME, NMP (nanovitenskap, nanoteknologi, nye materialer og ny produksjonsteknologi) og Security (sikkerhet). Det samme gjelder MCA-programmet (forskerutdanning, karriereutvikling og forskermobilitet), men som tidligere omtalt er ikke dette programmet med i denne analysen. Prioriteringsområdet omfatter også programmet som har til hensikt å styrke forskningspotensialet til Europas regioner, dvs. Regions, men der er Norges deltakelse minimal. Innovasjon og forskningsbasert nyskaping er allerede et sterkt fokusert tema i EU-samarbeidet, og vil bli satt enda høyere opp på agendaen i EUs neste rammeprogram Horizon 2020. Fokus rettes særlig mot betydningen av forskning og innovasjon i arbeidet for å komme ut

av den økonomiske krisen. Ved å sikre intelligent, bærekraftig og inkluderende vekst skal nye arbeidsplasser skapes og levevilkårene trygges.

Norsk EU-støtte knyttet til Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet er på nesten 1,2 mrd. kroner ved utgangen av 2011, og alt er målrettet innsats. Hovedparten av støtten, dvs. 39 prosent, tilhører ICT-programmet, hvor fra Norge har mottatt mest EU-midler. Det skyldes først og fremst at ICT har den høyeste budsjettandelen av alle FP7-programmene, og ikke at Norge har lyktes godt i dette programmet. Hensikten med de fleste ICT-prosjektene er å styrke den europeiske industriens konkurransekraft, samt å sette Europa i stand til å mestre teknologiene og å forme teknologiutviklingen slik at det europeiske samfunnets og næringslivets behov imøtekommes.

Også innenfor SME- og NMP-programmene er det et betydelig innslag av forskning relatert til et Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet. SME-programmets formål er å styrke innovasjonskapasiteten i europeiske små og mellomstore bedrifter, og deres bidrag til utviklingen av nye teknologibaserte produkter og markeder. Norge har oppnådd svært gode resultater innenfor SME-programmet, og er en av deltakerlandene med aller høyest kvalitet på sine søknader. NMPs målsetning er å forbedre konkurransevnen til europeisk industri og generere kunnskap, som kan bidra til å forandre industrien fra ressursbasert til kunnskapsbasert. Innenfor NMP-programmet ligger kvaliteten på de norske søknadene rundt snittet, mens mobiliseringen kunne vært bedre.

44 prosent av den norske EU-støtten i programmer relatert til Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet har gått til instituttene, mens bedriftene har mottatt 35 prosent. Forholdet mellom instituttene og bedriftene speiler bilde av den norske deltakelsen for øvrig i FP7, selv om andelen er høyere her. Kommisjonens målsetning om at 15 prosent av budsjettet i Cooperation-delen av FP7 skal gå til små og mellomstore bedrifter, er Norge langt fra å nå. Det gjelder også ICT- og NMP-programmene, som knyttes sterkt til målområdet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet. Bedriftenes relativt høye andel av den totale støtten innen dette målområdet skyldes at SME-programmet inngår.

Deltakelsen fra UoH-sektoren er lav innenfor programmer tilknyttet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet. Uttellingen på søknadene fra denne sektoren er da også lav, spesielt innenfor ICT-programmet hvor de norske universitetene har lyktes dårlig.

3.1.2.6 Et velfungerende forskningssystem

Forskning knyttet til Et velfungerende forskningssystem omfatter virkemidler og støtteformer hvis hovedformål er å sikre samarbeid, arbeidsdeling og nettverk, men også strategisk kunnskaps- og kompetanseoppbygging ved den enkelte institusjon. Flere av FP7-programmene har dette som en del av sin hovedmålsetning. Innsatsen innenfor de fem tematiske programmene Environment (miljø og klima), Energy, Health, BIO (matvarer, landbruk, fiskeri og bioteknologi) og SSH (samfunnsvitenskap og humaniora) utgjør allikevel, samlet sett, 86 prosent av all norsk innsats knyttet til dette prioriteringsområdet. De fleste av disse programmene har paralleller til store programmer i Forskningsrådet. I tillegg har flere av de programmene, som har til hensikt er å styrke forskningskapasiteten, naturlig nok også en målsetning om å oppnå et velfungerende forskningssystem. Det gjelder RI (forskningsinfrastruktur), Potential (forskningspotensial i EUs konvergensregioner og periferi) og INCO (internasjonalt samarbeid). Dessuten inngår ERA-NET (samordning av nasjonale og regionale finansierte FoU-programmer i Europa) i prioriteringen, men der er beløpet minimalt.

Rundt halvparten av all EU-støtte, som kan knyttes til Et velfungerende forskningssystem, er det de norske instituttene som innhenter. Instituttene mottar betydelige mer fra EU, generelt sett, enn noen av de øvrige norske sektorgruppene. Det er spesielt innenfor Environment, som også har den høyeste innsatsen knyttet til dette prioriteringsområdet, at instituttene dominerer. Videre går en tredjedel av innsatsen til aktørene i UoH-sektoren, mens mindre andeler går til de øvrige to sektorgruppene (bedrifter og andre). Det meste av UoH-sektorens innsats innenfor Et velfungerende forskningssystem er tildelt via Health-programmet etterfulgt av Environment og Energy-programmene.

3.1.2.7 Høy kvalitet i forskningen

Høy kvalitet i forskningen inngår som en del av hovedformålet til henholdsvis ERC-programmet for fremragende forskning og MCA-programmet for forskerutdanning, karriereutvikling og mobilitet. MCA-programmet inngår imidlertid ikke i denne analysen. ERC-programmets målsetning er å stimulere europeisk forskerinitiert "frontier research" ved å investere i de beste forskerne og ideene. Programmet er ment å styrke den tematisk uavhengige forskningen i FP7, og utvelgelsen skjer utelukkende basert på vitenskapelig fortrefelighet. Med ett eneste unntak er det kun universitetene som deltar i de innstilte ERC-prosjektene fra norsk side. Unntaket er et institutt med en mindre rolle i et britisk ledet prosjekt.

Totalinnsatsen innenfor Høy kvalitet i forskningen er på vel 1. mrd. kroner, hvor av den målrettede innsatsen i ERC-programmet utgjør rundt en tredjedel. I tillegg omfatter også totalinnsatsen midler fra prosjekter i programmer med en til dels høy grunnforskningsandel, men hvor disse programmene hovedformål er et annet enn Høy kvalitet i forskningen. Det gjelder prosjekter fra alle tematiske programmer, foruten fra NMP-programmet (nano, produksjonsteknologi og materialer), Transport- og Security-programmene. De tre programmene inneholder kun prosjekter med anvendt forskning, i tillegg til noe utviklingsarbeid. Det er mest grunnforskning i prosjekter tilhørende Environment, Energy- og Health-programmene, foruten i ERC-programmet.

3.1.2.8 Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser

Totalinnsatsen innenfor Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser er på 148,9 mill. kroner. Ingen av programmene i EUs FP7 har en målrettet innsats knyttet til dette prioriteringsområde, men flere av programmene har innslag av dette i sin prosjektportefølje. Mest midler kan det knyttes til kommunikasjon og formidling, etterfulgt av datagjenbruk. Selv om ti av programmene har prosjekter som er definert å inneholde resultat- og ressursutnyttelse, er nesten tre fjerdedeler av innsatsen innenfor dette prioriteringsområdet knyttet til programmet for mat, landbruk, fiskeri og bioteknologi BIO og sikkerhetsprogrammet Security. Hvis vi også inkluderer programmet for samfunnsvitenskap og humaniora SSH, så tilhører 90 prosent av innsatsen innenfor Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser disse tre programmene. Det antas at nesten en tredjedel av EU-støtten i prosjekter tilhørende BIO-programmet kan knyttes til utnyttelse av resultater og ressurser, og underemnet Kommunikasjon og formidling. Også i SSH-programmet inneholder nesten alle prosjektene aspekter av det samme. I Security fordeler prosjektene seg på datagjenbruk, kunnskapsgrunnet og kommersialisering/eksperimentell utvikling. Over halvparten av innsatsen innenfor Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser står instituttene bak, en tredjedel sørger UoH-aktørene for, mens kun 6 prosent kan knyttes til bedriftene.

3.2 Delmål 2.2: Merverdi gjennom effektiv utnyttelse av forskningsbevilgningene.

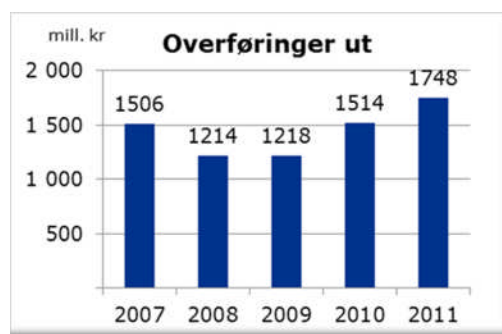
Forskningsrådet arbeider på flere områder for å bidra til en mer effektiv utnyttelse av forskningsbevilgningen. Dette omfatter Forskningsrådets arbeid med koordinering av ressurser i og mellom programmer, mer effektive arbeidsformer gjennom konsentrasjon om større prosjekter og framdrift og gjennomføring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

Forskningsrådet arbeider systematisk med *FoU-administrative rutiner*. Siden 2004 har det vært et tverrgående utvalg som har hatt ansvaret for de FoU-administrative rutinene. I 2011 ble utvalgets arbeid utvidet og mandatet formalisert. Viktig prosjekt i 2011 har vært innføring av søknadsbehandlingsverktøyet eVurdering for all søknadsbehandling. Systemet er en systematisering av søknadsbehandlingen med alle vurderingskriterier for alle søknadstyper. Dette verktøyet vil på sikt gi Forskningsrådet grunnlag for økt kvalitet i søknadsbehandlingen. I tillegg vil systemet gi et godt grunnlag for utarbeiding av statistikk for søknadsbehandlingen.

Åpenhet om hvilke eksperter som benyttes ved de faglige evalueringene av søknadene har blitt forbedret. Forskningsrådet legger nå ut oversikter på nettsiden over hvilke eksperter som er benyttet for de forskjellige utlysningene. Søkerne får innsyn i panelsammensetningen og navn på enkelt eksperter som er benyttet for deres søknad. Også andre interesserte (tredjepart) kan få innsyn i søknadsbehandlingen.

Størrelsen på overføringene er et uttrykk for effektiviteten i de FoU-administrative rutinene, men også uttrykk for samhandlingsforutsetningene gitt mellom Forskningsrådet og bevilgende myndigheter. De regnskapsmessige overføringer er på 1487 mill. kroner, mens overføringer knyttet til FoU-budsjettet er på 1748 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 det tatt hensyn til tilsagnsfullmakter og estimerte kostnader for prosjektkostnader som er påløpt, men ikke rapportert. Disse er i 2011 på henholdsvis 215 mill. kroner og 46 mill. kroner.

Overføringene til 2012 er på 1748 mill. kroner og har økt med 234 mill. kroner. De samlede overføringene utgjør 20,3 prosent av disponibelt budsjett. Volumet i overføringene er særlig knyttet til Handlingsrettede programmer. Økningen fra 2010 til 2011 er særlig knyttet til enkelte Store programmer, Handlingsrettede programmer og Vitenskapelig utstyr. Hovedårsaken til økte overføringer er økte avsetninger som igjen også er forårsaket av redusert bruk av overbevilgning, ikke minst fordi flere Store programmer er i avslutningsfasen, men også knyttet til spesifikke trekk ved Handlingsrettede programmer og Vitenskapelig utstyr. En stor andel av overføringene er konsentrert rundt et relativt lite antall programmer og aktiviteter. Tallen viser en betydelig reduksjon i overføringene knyttet til Fri prosjektstøtte. Overføringene har økt både absolutt og relativt som andel av disponibelt budsjett. Avsetningens andel av disponibelt budsjett har også økt, mens forbrukets andel av disponibelt budsjett er blitt noe lavere. Dette betyr at hverken bevilgningstakten eller forbruket har holdt tritt



med økningen i inntektene og overføringer fra tidligere år. Forbruket knyttet til forskningsprosjektene har imidlertid blitt noe høyere.

Forskningsrådet har tidligere redegjort for hva som kan betraktes som normalt overføringsnivå. Vurderingen er at dette vil ligge på mellom 15- 20 prosent av disponibelt budsjett. Nivået vil være avhengig av størrelsen på veksten i inntekter senere år, innretningen av veksten, fasen til de store virkemidlene og overføringen fra tidligere år. Veksten til Forskningsinfrastruktursatsingen og avslutningen av Store programmer og store overføringer til 2011 er viktige årsaker til at Forskningsrådet nå ligger i øvre enden av normalnivået.

Graden av tverrsektoriell samordning er et uttrykk for Forskningsrådets evne til å utnytte forskningsbevilgningen. Tverrsektoriell samordning innebærer å utforme forskningsatsinger 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. Som det fremgår av tabellen er det stor grad av somordning av finansieringskilder og sektorer gjennom Forskningsrådets programmer.

Antall prog	Antall dep
1	8
2	7
3	6
3	5
5	4
8	3
20	2
17	1

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. Andel prosjekter større enn 1 mill. kroner har vært stabilt på rundt 55 prosent de to siste år, men har økt fra 37 prosent i 2006 til 56 prosent i 2011.

3.2.1.1 Vurdering av måloppnåelse

Et viktig rasjonale for Forskningsrådet er å skape merverdi gjennom effektiv utnyttelse av forskningsbevilgningene. Det legges derfor stor vekt på dette i det forskningsadministrative arbeidet. Oppgraderingen av arbeidet med de FoU-administrative rutinene er et uttrykk for dette. Det samme er arbeidet med tverrsektoriell samordning, men også arbeidet med større konsentrasjon av bevilgningene. På alle disse områdene har det vært en tilfredsstillende utvikling. Graden av overføringer er et uttrykk for effektiviteten i de FoU-administrative rutinene, men som nevnt også spesifikke trekk ved tildelingsregime fra departementene. Overføringsnivået oppfattes fremdeles å være innenfor normalnivået for overføringer, selv om en her er tett oppunder det som kan oppfattes som et akseptabelt overføringsnivå. Det er vurdert som en risiko at innretningen og anvendelsen av FoU-virkemidlene og kvaliteten i søknadsvurderingen ikke sikrer at Forskningsrådet velger de prosjektene med størst potensial. Arbeidet med eVurdering er et tiltak for å redusere risiko på dette området. Samlet sett er det Forskningsrådets vurdering at det har vært tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 2.2.

3.3 Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet

De viktigste tiltakene knyttet til målet om dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet er sentersatsingene, programmene, forskningsinfrastruktur og nettverkstiltak. Også de institusjonelle tiltakene bidrar til delmålet. Alle disse virkemidlene har samhandling og arbeidsdeling som sentrale perspektiver for innsatsen. Målområdet omfatter også forskningsmeldingens målområde Et velfungerende forskningssystem. Basisbevilgninger, som også inngår i målområde, rapporteres under Delmål 2.4. Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene.

3.3.1 Sammendrag og vurdering av måloppnåelse

Sentersatsingene utgjør i 2011 578 mill. kroner, en økning på 40 mill. kroner fra 2010. I 2011 har 21 Sentre for fremragende forskning (SFF) vært i drift. Nye SFF ble utlyst våren 2011. Ordningen Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) er etablert for å stimulere innovasjonsevnen og internasjonaliseringen i norsk næringsliv. Det har vært 14 sentre i drift fra 2007 og sju sentre startet opp i 2011. Det er nå til sammen 11 Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME), hvorav tre nye FME'er i 2011 innenfor samfunnsvitenskapelig energiforskning. Sentrene skaper konsentrasjon og tyngdepunkt i norsk forskning og vektlegger på hver sin måte kvalitet, innovasjon og tematisk konsentrasjon. Midtveisevurderingen av SFF 2. runde som ble gjennomført i 2011 bekrefter verdien av denne type satsinger.

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur ble etablert som en tiårig satsing (2009-2018). Resultatene så langt viser at institusjonene i sterk grad samarbeider om nye investeringer i forskningsinfrastruktur og blir enige om en hensiktsmessig nasjonal arbeidsdeling seg i mellom. Forskningsrådet har i 2009-2011 bevilget midler til 40 nasjonale forskningsinfrastrukturer på i alt 1000 mill. kroner. Tildelingene i 2011 gjaldt syv nye prosjekter innenfor avansert vitenskapelig utstyr på til sammen 100 mill. kroner, og elleve nye storskalainfrastrukturprosjekter med bevilgninger på totalt 400 mill. kroner. I løpet av 2011 har Forskningsrådet oppdatert den nasjonale strategien for forskningsinfrastruktur og Norsk veikart for forskningsinfrastruktur. Innvilgede prosjekter og svært gode prosjekter som på grunn av begrensede bevilgninger ikke er blitt finansiert, er særskilt løftet fram i veikartet.

Store program ble i 2011 videreført innenfor et samlet budsjett på 1,3 mrd. kroner, dvs. 19 prosent av Forskningsrådets totale budsjett. Aktiviteten i de syv Store programmene er noe lavere i 2011 enn i 2010. Dette skyldes at programmene nærmer seg slutten av den tiårige programperioden. Programmene har prosjekter både i UH- og instituttsektoren og i næringslivet, og binder på denne måten sammen forsknings-Norge i et «felles nasjonalt tematisk prosjekt». Store program bidrar til forskerrekuttering gjennom betydelig støtte til blant annet doktorgrads- og postdoktorstipend og de har alle etablert viktige møteplasser for samspill, dialog og arbeidsdeling mellom forskningsaktørene. Programmene har således bidratt til å etablere nasjonale tyngdepunkt, til internasjonalisering og til økt kompetanse og kapasitet innenfor sine fagfelt.

Forskningsrådet har allerede tydelig virkemidler som bidrar til samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon. Gjennom konkurransebaserte ordninger i Forskningsrådet legges til rette for samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon som er dynamisk over tid, og som kan utvikles i forhold til behovene og utviklingsmulighetene i forskningssystemet. Hovedutfordringen er å integrere SAK-perspektivet som et mer eksplisitt perspektiv innenfor de ulike virkemidlene. Den største risikoen er knyttet til å få større volum på denne delen av Forskningsrådets portefølje. Dette vil styrke de strukturerende midlene i forskningssystemet, samtidig som dette vil gi

forskingstiljøene større insentiv til selv å legge SAK-perspektivet til grunn i sin planlegging og prosjektakvisisjon. Økningen i volumet på denne delen av Forskningsrådets virksomhet (forskningsinfrastruktur) og den strategiske oppmerksomheten knyttet til disse virkemidlene gjør at det samlet sett vurderes at Forskningsrådet har en tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 2.3.

3.3.2 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. Rapporten oppsummerer aktuelt policyarbeid og spesifikke strukturerende tiltak i 2011 samt resultater fra virkemidlene som har særlig relevans for et velfungerende forskningssystem.

3.3.2.1 Tiltak for samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK)

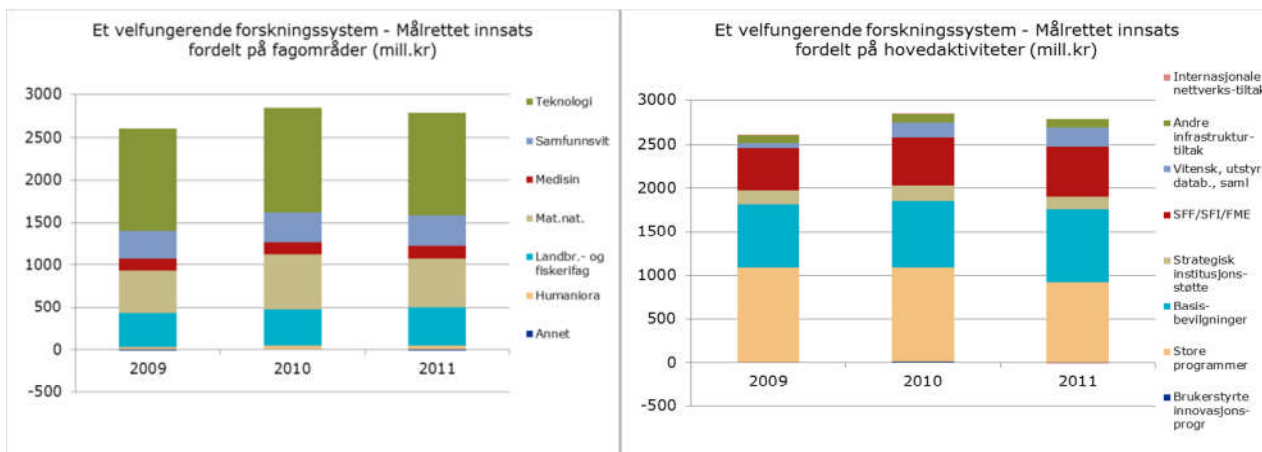
Når en vesentlig del av offentlig finansiert forskning i Norge tildeles gjennom Forskningsrådet, skjer det under forutsetning av at dette tilfører midlene en *merverdi* som ikke ville oppnås gjennom direkte tildelinger til institusjonene. Blant annet innretter Forskningsrådet sine tildelinger slik at de bidrar til produktivt *samarbeid* mellom forskningsaktører og/eller at de stimulerer til en ressursbesparende *arbeidsdeling* mellom aktørene. I andre sammenhenger bidrar Forskningsrådets tildelinger til økt faglig *konsentrasjon*. I forskningsmeldingen *Klima for forskning* (2009) ble Forskningsrådet bedt om å vurdere sine virkemidler med tanke på hvordan de skal kunne få en enda klarere effekt på samarbeid og arbeidsdeling i FoU-systemet. Denne økte oppmerksomheten rundt samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK) er knyttet til ønsket om mer og bedre forskning til beste for samfunnet.

Forskningsrådet har i 2011 foretatt en gjennomgang og vurdering av egne virkemidler med tanke på SAK. Dette har bl.a. resultert i dokumentet *Policy for samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon i norsk forskning* som ventes publisert våren 2012. Policyen oppsummerer Forskningsrådets tenkemåte og generelle handlingsmønster i arbeidet med å fremme SAK gjennom sine programmer og satsinger og gjennom sitt virke som forskningspolitisk rådgiver. Det identifiserer også hvordan Forskningsrådets virkemidler bør utvikles videre for å forsterke arbeidet med SAK.

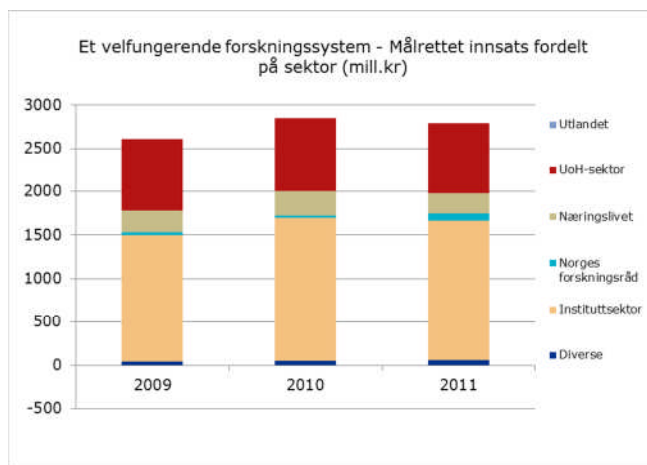
Forskningsrådet foretar jevnlig fagevalueringer av miljøer som utøver grunnleggende forskning. Generelt viser fagevalueringene at Norge har flere meget sterke forskningsmiljøer, men de peker også på utfordringer knyttet til manglende strategisk fokus, svake nettverk, samt utilstrekkelig nasjonal koordinering og arbeidsdeling. Dette innebærer fare for fragmentering, samtidig som vilkårene for rekruttering og for å hevde seg internasjonalt, svekkes. Mye av dette kan i møtet komme ved styrkede SAK-tiltak. Evalueringen av biologi, medisin og helsefag i 2011 peker spesielt på at kritisk masse i forskningsgrupper ofte oppnås gjennom samarbeid på tvers av institusjonene.

3.3.2.2 Ressurser og resultater fra Forskningsrådets mest sentrale virkemidler

Forskningsrådets mest sentrale virkemidler rettet mot målområdet *Et velfungerende forskningssystem* er Senterdannelser, Store programmer, Nasjonal satsing på Forskningsinfrastrukturer, Basisbevilgningene til instituttsektoren og Strategisk institusjonsstøtte. Forskningsrådets samlede målrettede bevilgninger innenfor området «velfungerende forskningssystem» var på om lag 2786 mill. kroner i 2011. Bevilgningene fordeler seg med 1553 mill. kroner innen grunnleggende forskning, 1719 mill. kroner innen anvendt forskning og 154 mill. kroner innen utviklingsarbeid.



Prosjektene merket *Et velfungerende forskningssystem* har i 2011 bidratt med 2014 vitenskapelige artikler med referee, 159 monografier og 675 artikler i andre vitenskapelige tidsskrifter. Det rapporteres også om 7 nye foretak, 47 nye patenter og 332 nye produkter og tjenester. Over 100 bedrifter har innført nye eller forbedrede metoder, teknologier, arbeidsprosesser eller forretningsområder gjennom resultatene av forskningen. Prosjektene bidro til kapasiteten i forskningssystemet ved finansiering av 652 doktorgradsstipender og 279 postdoktorstipender i 2011. Instituttsektoren mottok 58 prosent av bevilgningene mens 29 prosent av bevilgningene gikk til UH-sektoren. Næringslivet mottok 8 prosent av bevilgningene.



Senterdannelser: Etter århundreskiftet har Forskningsrådet i økende grad kanalisert midler til større senterdannelser. For *Sentre for fremragende forskning* (SFF) er kvalitetskriteriet avgjørende for bevilgning. For *Sentre for forskningsdrevet innovasjon* (SFI) og *Forskningscentre for miljøvennlig energi* (FME) er den forskningsfaglige kvaliteten et kvalifiseringskriterium, mens det avgjørende seleksjonskriteriet er relevans og mulighet for å realisere verdiskaping. Sentrene bidrar til faglig konsentrasjon ved å videreutvikle konkurransedyktige miljøer på spesifikke områder. SFI- og FME-sentrene omfatter alltid samarbeid og arbeidsdeling mellom flere aktører, både fra forskning og næringsliv eller offentlig sektor. All senterdannelse med finansiering fra Forskningsrådet viser en kraftig strukturerende effekt med økt faglig konsentrasjon og tyngde. Forskningsrådets samlede bevilgninger til senterdannelser var nær 570 mill. kroner i 2011.

De første tretten *Sentre for fremragende forskning* (SFF-I) startet opp i 2002-2003 og åtte nye sentre (SFF-II) startet opp i løpet av 2007. Nye sentre (SFF-III) er planlagt igangsatt fra 2013. Fra 2008 har 21 sentre 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. Sentrene har langsiktig og romslig finansiering som gir 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.

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 2011. Samlet budsjett for alle sentrene er på godt over 1 mrd. kroner, hvorav Forskningsrådet finansierer 36 prosent. I tillegg til den ordinære SFF-bevilgningen over Fondet for forskning og nyskaping på ca. 254 mill. kroner har sentrene inkludert andre Forskningsrådsfinansierte prosjekter til en samlet verdi av ca. 180 mill. kroner. Egenfinansieringen fra vertsinstitusjonene utgjorde omtrent en fjerdedel av samlet budsjett i 2011, totalt 317 mill. kroner. Resten er bidrag fra blant annet samarbeidspartnere. Kvinneandelen blant alt vitenskapelig personale i de nye sentrene er på 40 prosent mot 31 prosent i de første sentrene. Det indikerer at Forskningsrådets økte fokusering på likestillingsaspektene i forbindelse med den andre utlysningen har hatt en effekt. I tillegg til å ha rekruttert en høy andel utlendinger til den vitenskapelige staben, har sentrene et utstrakt samarbeid med forskergrupper i andre land. Forskerne ved sentrene bidrar aktivt i internasjonale sammenhenger innenfor sine respektive forskningsområder.

Det ble i 2011 gjennomført en midtveisevaluering av de åtte sentrene som startet opp i 2007 (SFF-II). Sentrene fikk gjennomgående svært positive vurderinger. Komiteen fremhevet blant annet betydningen av dynamisk ledelse og nytten av at sentrene gjør bruk av internasjonale toppforskere som rådgivere for virksomheten. Den berømmet også flere sentre for å ha justert kursen for forskningsaktivitetene underveis. Forskningsrådet besluttet at alle sentrene skulle få forlenget SFF-status og -bevilgning. Det ble også besluttet å pålegge alle sentre å etablere vitenskapelig rådgivende organ. Dette er basert på de gode erfaringer som er høstet med slike ordninger, både for de norske sentrene og fra andre tilsvarende ordninger internasjonalt. SFF-ordningen ble utlyst på ny våren 2011, SFF-III.

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*. Ordningen er gitt en utforming som er tilpasset norske forhold, og framstår som en nasjonal satsing basert på konkurranse hvor Forskningsrådet tildeler status som SFI og gir bevilgninger. 14 sentre har vært i drift fra 2007 og sju sentre startet opp i 2011. Porteføljen av totalt 21 sentre spenner bredt, fra industrielle spissområder som materialer og petroleumsteknologi til medisinsk forskning. I 2011 startet også det første samfunnsvitenskapelige SFI opp innenfor tjenesteinnovasjon. 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

brugerpartnere (FoU-aktive bedrifter eller offentlige foretak) og forskningspartnere. Brukerpartnere deltar aktivt i senterets forskning og har egen innovasjonsvirksomhet. SFI-ordningen har i 2011 vært finansiert av midler fra Fondet for forskning og innovasjon og midler fra NHD (miljøteknologi). Forskningsrådets totale bevilgning til de 21 sentrene var 180 mill. kroner. I tillegg bidro vertsinstitusjonene med 90 mill. kroner, samarbeidende forskningsinstitusjoner med 81 mill. kroner, brukerpartnere med 180 mill. kroner og internasjonale midler utgjorde 16 mill. kroner. Totalbudsjettet for sentrene var dermed 509 mill. kroner. SFI-ordningen bidrar til konsentrasjon av ressursene og økt samarbeid mellom forskningsinstitusjonene og relevant næringsliv.

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. 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. 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. Det ble i 2010 gjennomført en midtveisevaluering av de første 14 sentrene og evalueringen ga SFI-ordningen en meget positiv samlet vurdering. Evalueringen er fulgt opp i 2011, både ved oppfølgingen av de 14 sentrene som var evaluert og som verdifulle innspill ved oppstarten av nye sentre. Midtveisevalueringen (2010) av SFIene gir tilsvarende indikasjoner som SFF-evalueringen, og fremhever at virkemiddelet har bidratt positivt til et aktivt engasjement fra næringsliv og offentlig sektor, som selv fremhever nytteperspektivet i egne innovasjonsprosesser.

Formålet med *Forskningssentre for miljøvennlig energi* (FME), er å etablere tidsbegrensede forskningssentre med en konsentrert, fokusert og langsiktig forskningsinnsats på høyt internasjonalt nivå for å løse utpekte utfordringer på energi- og miljøområdet. FME-satsingen er et resultat av Klimaforliket i Stortinget og den sterke økningen i midlene til miljøvennlig energiforskning som følge av dette. FME-ordningen er basert på samme modell som Sentre for forskningsbasert innovasjon (SFI). Det er nå til sammen 11 Forskningssentre for miljøvennlig energi. I 2009 ble det etablert åtte sentre innenfor teknologisk energiforskning. Det er to sentre innenfor henholdsvis offshore vindenergi og CO₂-håndtering og ett senter innenfor hvert av følgende områder: solcelleteknologi, nullutslippsbygg, bioenergi og miljøvennlig design av fornybar energi. I 2011 ble det utpekt tre nye FME innenfor samfunnsvitenskapelig energiforskning.

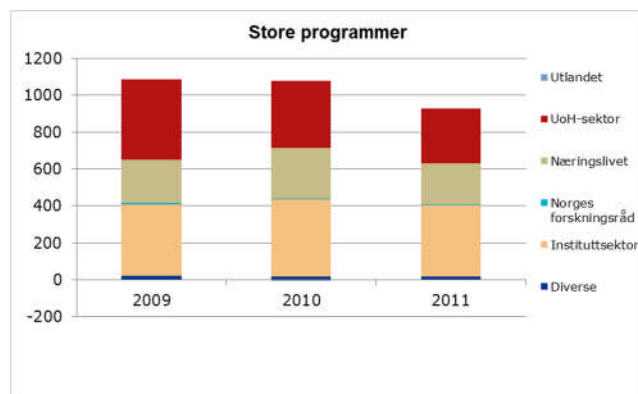
FME-ordningen er i all hovedsak finansiert over Olje- og energidepartementets budsjett. Bevilgningen fra OED var i 2011 på 145 mill. kroner. I tillegg til midlene fra OED, ble det bevilget 5 mill. kroner fra KD til samfunnsvitenskapelig energiforskning. Disse midlene inngår i finansieringen av de samfunnsvitenskapelige sentrene. Disse sentrene får også noe finansiering via NORKLIMA-programmet. Bevilgningen til sentrene er gitt over en periode på 5 + 3 år. Det legges opp til en midtveisevaluering etter ca. 3,5 år, som utgangspunkt for finansiering i de siste 3 årene. I tillegg til midlene som bevilges fra Forskningsrådet, finansieres sentrene med midler fra brukerpartnere og egenfinansiering fra forskningsmiljøene. Den samlede omsetningen i 2011 var på nærmere 370 mill. kroner, hvorav Forskningsrådets bidrag utgjorde 147,5 mill. kroner.

Det ble bevilget 45 mill. kroner til forskningsinfrastrukturer ved sentrene i 2011. 35 mill. kroner var klimaforliksmidler over KDs budsjett, de resterende 10 mill. kroner var fondsmidler. Midlene går til oppbygging av laboratorie- og testutstyr ved sentrene.

Sentrene har bidratt til konsentrasjon, samordning og samarbeid innenfor tematisk høyt prioriterte områder innenfor energiforskning. Spesielt er miljøet ved SINTEF/NTNU sentralt som verts-institusjon for til sammen fem sentre, men vi ser også at ordningen har bidratt til å mobilisere miljøer i Bergen (offshore vind og CO₂-håndtering) og i Oslo (samfunnsvitenskap, materialteknologi og geologi). Forskerutdanning er et av de viktigste målene med ordningen og doktorgradsutdanning er høyt prioritert av sentrene. I 2011 ble 113 stipendiater helt eller delvis finansiert over senterbevilgningen. I tillegg var 94 stipendiater med annen finansiering knyttet til sentrene. Ordningen har skapt økt engasjement fra næringslivets side, men det kan ta tid å utvikle samarbeidet mellom forskning og næringsliv. Vi må også forvente endringer i konsortiesammensetningen. Dette er i stor grad virksomhet innenfor umodne markeder og det vil skje endringer i bedriftenes strategiske prioriteringer.

Store programmer er Forskningsrådets strategiske og langsiktige virkemiddel innenfor prioriterte satsingsområder og en direkte oppfølging av evalueringen av Forskningsrådet i 2001. Programmene er langsiktige, tverrgående, brede satsinger med et betydelig budsjett og handlingsrom og med god kobling mellom grunnforskning og anvendt forskning og samarbeid mellom de ulike sektorene.

I 2011 ble de syv igangværende Store programmene videreført innenfor et samlet budsjett på 1,3 mrd. kroner, dvs. 19 prosent av Forskningsrådets totale budsjett. De enkelte Store programmene har ulike økonomiske rammebetingelser og budsjettet i 2011 varierte fra omlag 95 til vel 355 mill. kroner. Alle programmene hadde midler fra Fondet for forskning og nyskaping og fra flere departementer. FUGE og NANOMAT ble avsluttet ved utgangen av 2011. Av den samlede



aktiviteten i de syv Store programmene i 2011 var ca. 924 mill. kroner merket målrettet innsats for *Et velfungerende forskningssystem* som er noe lavere enn i 2010 hvor den målrettede innsatsen var ca. 1075 mill. kroner. Dette skyldes at den samlede prosjektporteføljen er noe redusert i 2011 fordi programmene nærmer seg slutten av den tiårige programperioden og at flere av programmene har brukt deler av 2011-budsjettet tidligere år. Dette gjelder særlig programmene FUGE, NANOMAT og NORKLIMA.

Programmene har prosjekter både i UH- og instituttsektoren og i næringslivet og benytter både forskerprosjekter (FP), kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN, tidligere KMB) og brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIP). I 2011 var omlag 25 prosent av den samlede aktiviteten i de syv Store programmene innenfor henholdsvis FP og KPN og ca. 50 prosent var innenfor BIP. Variasjonen var stor mellom programmene, noe som skyldes programmenes plassering i verdikjeden og hvor langt de i 2011 var kommet i den tiårige programperioden. Store programmer bidrar også til forskerrekuttering gjennom betydelig støtte til rekrutteringstiltak, særlig doktorgrads- og postdoktorstipend. I 2011 finansierte de Store programmene til sammen 324 årsverk doktorgradsstipend og 160 årsverk postdoktorstipend som er 20 prosent av det totale antall årsverk stipendiater som ble finansiert gjennom alle Forskningsrådets virkemidler i 2011.

Alle programmene har gjennom større samarbeidsprosjekter, teknologiplattformer, brukerfora, konferanser og faglige nettverk etablert viktige møteplasser for samspill, dialog og arbeidsdeling

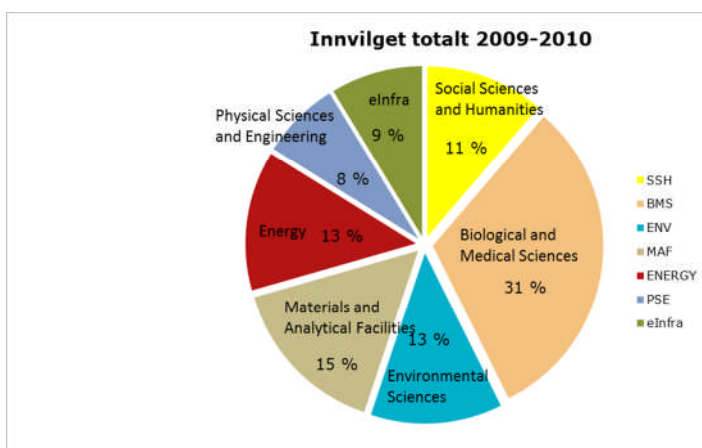
mellom forskningsaktørene. Programmene har således bidratt til å etablere nasjonale tyngdepunkt og til økt kompetanse og kapasitet innenfor sine fagfelt og også til forskerrekruttering og internasjonalisering. Store samarbeidsprosjekter som kan være tverrfaglige, bidrar også til samarbeid mellom forskergrupper og institusjoner. Store programmer er viktig for utvikling av et velfungerende forskningssystem. Dette ble dokumentert i midtveiseevalueringen av virkemiddelet i 2008-09 hvor en konklusjon var at programtypen har en merverdi i forhold til andre programmer ved at de bidrar til mer sektorovergrepene nasjonal koordinering og samspill enn andre programmer. SAK-elementet ble fremhevet som viktig og vellykket da programmene NANOMAT og FUGE ble evaluert (2011). Midtveiseevalueringen av Store programmer som virkemiddel i 2009 var imidlertid tydelig på at SAK-elementene kunne bli enda mer fremtredende.

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur ble etablert som en tiårig satsing (2009-2018) finansiert av avkastningen av 7,3 milliarder kroner av Fondet for forskning og nyskaping. Budsjettet var på om lag 140 mill. kroner i 2010 og på om lag 280 mill. kroner i 2011. 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 at norsk forskning skal kunne representere et enda mer velfungerende forskningssystem.

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 alle fag og nasjonale prioriteringer. Forskningsinfrastrukturen skal gjøres tilgjengelig for relevante forskningsmiljøer og næringer.

Forskningsrådet foretar direkte investeringer i forskningsinfrastruktur kun dersom den er av nasjonal karakter. Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur vil være en primær kanal, men utlysninger kan også skje fra programmer, eller gjennom Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur som en arena for et program. Uansett kanal for midlene skal føringer og prosedyrer knyttet til utlysning og søknadsbehandling være like. Søknadsbehandlingen innebærer en faglig kvalifisering foretatt av rådgivende utvalg (ekspertpaneler) og en strategisk helhetsvurdering som skal sikre at forskningsinfrastrukturene som finansieres bidrar til å nå forskningspolitiske mål. Forskningsrådets rolle i finansieringsordningen bidrar til økt samhandling, arbeidsdeling og konsentrasjon i forskningen. Resultatene så langt viser at institusjonene i sterk grad samarbeider om nye investeringer i forskningsinfrastruktur og blir enige om en hensiktsmessig nasjonal arbeidsdeling seg i mellom.

Forskningsrådet har i 2009-2011 bevilget midler til nasjonale forskningsinfrastrukturer på i alt 1000 mill. kroner og 40 forskningsinfrastrukturer har så langt fått finansiering. Infrastrukturene skal betjene en rekke forskningsmiljøer, hvorav mange driver internasjonalt ledende forskning og bidrar til norsk innovasjon på områder som er viktige for samfunnet. Tildelingene i 2011 gjaldt syv nye prosjekter innenfor avansert viten-



skapelig utstyr på til sammen 100 mill. kroner, og elleve nye storskala-infrastrukturprosjekter med bevilgninger på totalt 400 mill. kroner.

I løpet av 2011 har Forskningsrådet oppdatert den nasjonale strategien for forskningsinfrastruktur og *Norsk veikart for forskningsinfrastruktur*. I strategiens del I diskuteres retningslinjene for hvordan Forskningsrådet finansierer forskningsinfrastruktur, og det gis anbefalinger til departementene og FoU-institusjonene. Behovet for nyetablering og oppgradering av forskningsinfrastruktur som er synliggjort gjennom to søknadsrunder hos Forskningsrådet, så vel som i relevante strategiske dokumenter, blir presentert områdevis i strategiens del II. Disse områdekapitlene er også å anse som en beskrivelse av det strategiske grunnlaget for Forskningsrådets tenkning og prioriteringer omkring forskningsinfrastruktur. Innvilgede prosjekter og svært gode prosjekter som på grunn av begrensede bevilgninger ikke er blitt finansiert, er særskilt løftet fram i *Norsk veikart for forskningsinfrastruktur*. Veikartet synliggjør således store og nasjonalt viktige forskningsinfrastrukturer, og skal være en veileder for bevilgende organer, som for eksempel departementene. Veikartet underbygger strategiens anbefalinger om å trappe opp investeringsvolumet og sørge for langsiktig finansiering av forskningsinfrastrukturer i årene som kommer. Veikartet inneholder 38 prosjekter og 21 av prosjektene er under etablering. De øvrige forskningsinfrastrukturene er karakterisert som investeringsklare. Det nye veikartet inneholder 12 forskningsinfrastrukturer på ESFRI Roadmap (*European Strategy Forum for Research Infrastructures*) der Norge har inngått forpliktende avtaler eller har gitt tydelige signaler om ønsket deltakelse. For tre av disse har Norge tilbudt seg å være vertsnasjon.

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 2011 utgjorde om lag 145 mill. kroner. Støtten omfatter *Strategiske universitetsprogrammer* (SUP) og *Institusjonsforankrede strategiske prosjekter* (ISP) som benyttes i oppfølgingen av Forskningsrådets fagevalueringer. ISP skal i større grad bidra til å strukturere innsatsen og forplikte ledelsen ved institusjonene i forhold til utfordringene de står overfor. Fagevalueringene og de institusjonsforankrede prosjektene er således viktige bidrag til utviklingen av et velfungerende forskningssystem. Strategisk institusjonsstøtte i 2011 omfattet også basisbevilgning til Simula (49 mill. kroner), Sars-senteret (17,5 mill. kroner), Strategiske høyskoleprogrammer (29 mill. kroner), den strategiske satsingen på universitetsmuseene (3 mill. kroner) og de nasjonale forskerskolene (15 mill. kroner).

3.4 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 instituttens 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 til forskningsinstituttene. I 2011 ble tre nye samfunnsvitenskapelige institutter inkludert i ordningen slik at den nå omfatter 53 institutter/enheter fordelt på 4 ulike fordelingsarenaer. Finansieringssystemet består av en grunnbevilgning og en strategisk bevilgning. Grunnbevilgningen er sammensatt av en fast del og en del som fordeles til instituttene ut fra oppnådde skår på utvalgte indikatorer for kvalitet og relevans. Regjeringen fastsatte i Prop.1 S (2010-2011) at 10 prosent av grunnbevilgningen i 2011 til de samfunnsfaglige og de teknisk-industrielle instituttene skulle omfordeles, 5,0 prosent av grunnbevilgningen for miljøinstituttene, mens kun 2,5 prosent av grunnbevilgningen til primærnæringsinstituttene skulle benyttes til slik omfordeling. I overgangen mellom "gammelt" og nytt finansieringssystem har Forskningsrådet innfridd forpliktelsene i henhold til tidligere inngåtte kontrakter om strategiske instituttprogrammer (SIP). For miljøinstituttene ble den nye ordningen med strategiske instituttsatsinger etablert i 2011.

Instituttgruppens skår på indikatorene i det resultatbaserte fordelingsystemet, 2009 og 2010.

Instituttgruppe	Skår på indikatorer 2009							
	Mill. kroner				Relevansandel	Avlagte dr.grader	Bistillinger	Publikasjonspoeng
	Nasjonale oppdragsinntekter	Inntekter NFR	Inntekter utland	Tot. Inntekter				
Miljøinstitutter	504 108	138 033	116 983	928 536	81,8	7	14,5	370
Primærnæringsinstitutter	429 386	181 694	80 912	1 142 038	60,6	32	13	367
Samfunnsvitenskapelige institutter	487 638	315 271	79 656	1 194 259	73,9	29	46	905
Teknisk-industrielle institutter	2 078 400	547 800	738 300	3 808 100	88,4	13	79	596
Sum	3 499 532	1 182 798	1 015 851	7 072 933	80,6	81	152	2 238

Instituttgruppe	Skår på indikatorer 2010							
	Mill. kroner				Relevansandel	Avlagte dr.grader	Bistillinger	Publikasjonspoeng
	Nasjonale oppdragsinntekter	Inntekter NFR	Inntekter utland	Tot. Inntekter				
Miljøinstitutter	502 978	148 824	132 776	968 765	81,0	11	16,2	304
Primærnæringsinstitutter	426 861	194 559	72 260	1 146 451	60,5	16	12	386
Samfunnsvitenskapelige institutter	492 119	299 310	90 172	1 181 810	74,6	25	49	831
Teknisk-industrielle institutter	1 867 900	644 800	785 100	3 834 400	86,0	18	88	620
Sum	3 289 858	1 287 493	1 080 308	7 131 426	79,3	70	166	2 141

Bevilgningen for 2011 er fordelt ut fra resultater fra årene 2007, 2008 og 2009. 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 52,6 mill. kroner i 2010 til 59,8 mill. kroner i 2011.

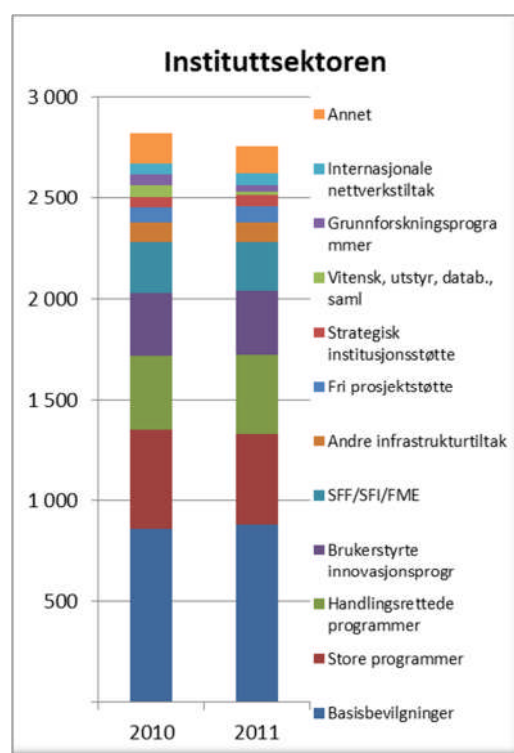
Den totale basisbevilgningen til forskningsinstituttene hadde en økning fra 828,2 mill. kroner i 2010 til 855,0 mill. kroner i 2011. Basisbevilgningen utgjør ulik stor andel av instituttens totale inntekter for de fire instituttgruppene. Gjennomsnittlig utgjorde basisbevilgningen

Instituttgruppe	2011			
	Fast del	Omfordelte midler	Strategiske midler	Sum basis
Miljøinstitutter	103 072	10 220	38 426	151 718
Primærnæringsinstitutter	226 921	5 235	29 091	261 247
Samfunnsvitenskapelige institutter	164 013	18 345	0	182 358
Teknisk-industrielle institutter	233 730	25 970	0	259 700
Sum	727 736	59 770	67 517	855 023

10,6 prosent av instituttens totale driftsinntekter i 2010. Tall for 2011 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.

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 forskningsinstituttene 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 2008-2010. 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 betydelig i perioden 2007-2010.

Forskningsrådets strategiske ansvar innebærer også å tilrettelegge for instituttens deltagelse i andre virkemidler, slik at instituttene kan fungere som virkemidler i den nasjonale kunnskapsoppbyggingen. For uten basisbevilgninger ble det bevilget 1,86 mrd. kroner til instituttsektoren i 2011. Dette er svakt mindre enn i 2010, noe som først og fremst er knyttet til lavere aktivitet på Store programmer i avslutningsfasen. Det er først og fremst fra programmene instituttsektoren mottar midler, og særlig fra de Store- og de Handlingsrettede programmene. Instituttsektoren er også «vertskap» for flere sentre og mottar betydelige



midler gjennom senterordningene SFI og FME. Instituttsektoren er også aktiv innenfor de internasjonale ordningene.

Forskningsrådet har i 2011 etablert et nytt system for budsjettering av instituttens personalkostnader og indirekte kostnader i prosjekter finansiert av Forskningsrådet. Personalkostnader og indirekte kostnader skal budsjetteres under ett i form av beregnede timesatser for grupper av FoU-medarbeidere. Timesatsene skal reflektere de faktiske kostnader basert på effektiv drift. De nye reglene for budsjettering gjelder alle prosjekter med bevilgning fra utlysinger med søknadsfrist i 2012 og senere.

Et utvalg med representanter for Forskningsrådet, Forskningsinstituttens fellesarena (FFA) og Universitets- og høyskolerådet (UHR) utredet på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet hvordan instituttsektorens rolle i forskerutdanningen kan styrkes. Forskningsrådet var sekretariatsansvarlig for arbeidet. Utvalget mente at det var behov for å styrke og videreutvikle norsk doktorgradsutdanning, og at tettere og mer systematisk samarbeid mellom instituttsektoren og gradsgivende institusjoner kan bidra til dette. Gjennom strategisk, forskningsbasert samarbeid kan både forskningsinstituttene og forskere i instituttsektoren trekkes tettere inn i doktorgradsutdanningen. Utvalget foreslo i sin innstilling, som ble oversendt KD i august 2011, en rekke tiltak for å trekke instituttsektoren sterkere inn i doktorgradsutdanningen.

3.4.1.1 Vurdering av måloppnåelse

Forskningsrådets strategiske ansvaret for instituttsektoren skjer primært gjennom en indirekte styring via nasjonale programsatsinger og basisbevilgningsordningen. Et hovedtrekk er at kompetanseutvikling, strategisk innretning, samarbeid og arbeidsdeling skjer gjennom instituttens egen strategiske tilpasning til virkemidlene. Instituttsektoren deltar aktivt på de nasjonale programmene, har en meget sentral rolle i de tematiske satsingene og henter ut mer midler enn UoH-sektoren. Basisbevilgningsordningen ser også til en viss grad å fungere etter hensikten. Systemet ser ut til å fremme kvalitet, kompetanseutvikling og mer transparente og likeverdige konkurransevilkår. Det vurderes likevel som en risiko at en ikke tar ut det potensial for å styrke den langsiktige kompetanseutvikling som ligger i det nye basisbevilgningssystemet, både på grunn av relativt lav basisbevilgning, men også gjennom relativt lav omfordelingsvirkning. Samlet sett er det Forskningsrådets vurdering at det har vært tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 2.3.

4 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 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.

4.1.1 Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser

I forskningsmeldingen Klima for forskning ble oppmerksomheten i forskningspolitikken dreid fra et fokus på ressursinnsats til i økende grad å vektlegge oppnådde resultater, herunder samfunnsøkonomiske effekter av forskning. I meldingen er det primært tilgang til og formidling av forskningsresultater og data som trekkes frem, samt arbeid med kommersialisering og kunnskapsgrunnlag på feltet. Forskningsmeldingens ambisjon må likevel være å forstå slik at forskningen og de resultater og metoder den utvikler skal organiseres slik at den i størst mulig grad kommer hele samfunnet til gode.

Målet om Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser omfatter dokumenterbar informasjon om 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 effektiv ressursinnsats. Effektiv utnyttelse av resultater omfatter både forskningsresultater som kan anvendes direkte, og de som bidrar til utvikling og læring gjennom alle stadier i forskningsprosessen. Vesentlige deler av resultatene ligger således utenfor de målbare størrelsene som inngår i rapporteringssystemene.

4.1.1.1 Ressurser og resultater

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 kan identifiseres gjennom tellekanter fra programmene. Her rapporteres samlede tellekanter for resultater i hele Forskningsrådet. Tellekantene oppsummerer i første rekke de 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.

Samlet har Forskningsrådet i 2011 klassifisert 208 mill. kroner som målrettet aktivitet mot målområdet Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser. Målområdet er da avgrenset til underemnene datagjenbruk, kommersialisering, kommunikasjon og formidling, kunnskapsgrunnlag og kunnskapsoverføring. For 2010 var tilsvarende tall på omtrent samme nivå med 203 mill. kroner. I tillegg kommer øvrig aktivitet med betydning for målområdet, men hvor effektiv utnyttelse av resultater og ressurser ikke er definert som primærformålet. Slik øvrig aktivitet summerer seg til

357 mill. kroner for 2011. Nivået viser imidlertid en nedgang fra 2010 hvor øvrig aktivitet utgjorde 422 mill. kroner. Samlet gir dette en aktivitet rettet mot effektiv utnyttelse av resultater og ressurser på 565 mill. kroner i 2011. Målrettet aktivitet for effektiv utnyttelse av resultater og ressurser finansieres over flere departementer, men NHD, KD og OED står for de største bidragene. Fordelingen på de ulike områdene framgår av nedenstående tabeller hvor både målrettet og øvrig aktivitet er inkludert.

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

	2010	2011
Målrettet	202,6	207,6
Øvrig	422,2	356,9
Totalt	624,8	564,5

Kommersialisering er den største delaktiviteten med 230 mill. kroner for 2011. Det er en moderat nedgang fra 2010, men det dekker over betydelige svingninger i enkelte aktiviteter. Eksempelvis er virksomhet i BIA som er merket som kommersialisering redusert, mens aktiviteten i FORNY2020 er økt omtrent tilsvarende.

Kommunikasjon og formidling er det nest største underemnet med 109 mill. kroner for 2011, vel 10 mill. kroner lavere enn i 2010. En vesentlig del av nedgangen er knyttet til FUGE og det internasjonale polaråret. Arbeidet med kunnskapsoverføring ligger også på om lag samme nivå i 2011 som i 2010 med 92 mill. kroner. Det omfatter konferanser, møter, seminarer og læringsarenaer som sikter mot kunnskapsoverføring mellom forskningsmiljø og brukere. Aktiviteten er omtalt i samme avsnitt som kommunikasjon og formidling nedenfor.

Arbeid med kunnskapsgrunnlag utgjorde 65 mill. kroner for 2011, noe høyere enn i 2010. Vekst har funnet sted særlig for FORFI- og VRI-programmene. Datagjenbruk er registrert med 57 mill. kroner i 2011, 19 mill. kroner høyere enn for 2010. Det er særlig arbeidet med nasjonal forskningsinfrastruktur som har bidratt til den positive utviklingen.

*Hovedtall for effektiv utnyttelse av resultater og ressurser, delaktiviteter.¹
mill. kroner*

	2010	2011
Datagjenbruk	37,5	56,7
Kommersialisering	235,8	229,7
Kommunikasjon og formidling	121,5	109,1
Kunnskapsgrunnlag	58,7	64,6
Kunnskapsoverføring	92,1	92,2

¹ Kolonnene i tabellen er ikke summert fordi enkeltprosjekter kan telle med på flere av områdene samtidig.

Prosjektene som får støtte fra Forskningsrådet rapporterer hvert år prosjektresultater i form av såkalte tellekanter. Flere av disse indikatorene gir informasjon om resultater som hører inn under dette målområdet og gir mulighet for å vurdere sammenhenger mellom ressursinnsats og egenrapporterte resultater. Tabellen nedenfor gir en oversikt over tellekanter for Forskningsrådet som helhet.

Det er viktig å merke seg at de resultatene som her framkommer representerer det som er realisert i løpet av prosjektperioden. Tallene hentes fra prosjektenes fremdrifts- og sluttrapporter, og etter

prosjektavslutning opphører rapporteringen. Det innebærer at vesentlige deler av resultater og effekter – som oppnås i tiden etter fullført prosjekt – ikke er inkludert. Det er all grunn til å regne med at omfanget av resultater etter prosjektavslutning er betydelig. Forskningsrådet har ved hjelp av Møreforskning gjennom en årrekke innhentet informasjon om resultater av brukerstyrte innovasjonsprosjekter så lenge som 4 år etter prosjektavslutning. Resultatene viser at det tar lang tid å realisere resultater og at det fortsatt finnes forventede men urealiserte resultater så lenge som 10 år etter prosjektstutt. Undersøkelsen omtales nærmere nedenfor.

Prosjektrapporteringen viser hvordan publiseringsvirksomhet gjennom ulike kanaler i antall dominerer resultatet av Rådets virksomhet med opp mot 10 000 vitenskapelige publikasjoner og 16 000 rapporter og foredrag etc. Over 2000 populærvitenskapelige publikasjoner kommer i tillegg. I alt rapporteres 152 søkte patenter, 27 inngåtte lisenskontrakter og 29 nye foretak som er etablert. Det rapporteres også om nye og forbedrede produkter, prosesser eller tjenester med til sammen et antall av om lag 350. Det er dessuten et betydelig antall bedrifter som har tatt i bruk ny teknologi eller forretningsmodeller. Det rapporteres i alt nær 100 tilfeller av ny teknologi fra prosjektene som er tatt i bruk av foretak som ikke selv har deltatt som partner i prosjektene.

Resultatindikatorer for aktiviteter som faller inn under Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser og for Forskningsrådet totalt, 2011, antall.

Resultatindikator	Totalt Forskningsrådet
Publisert artikkel i periodika og serier	6037
Publisert artikkel i antologi	2843
Publiserte monografier	494
Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgrupper	15909
Populærvitenskapelige publikasjoner	2006
Oppslag i massemedia	7060
Ferdigstilte nye/forbedrete metoder/modeller/prototyper	627
Ferdigstilte nye/forbedrete produkter	167
Ferdigstilte nye/forbedrete prosesser	112
Ferdigstilte nye/forbedrete tjenester	78
Søkte patenter	152
Inngåtte lisensieringskontrakter	27
Nye foretak som følge av prosjektet	29
Nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektet	65
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/teknologi	276
Bedrifter utenfor prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/modeller/teknologi	95
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete arbeidsprosesser/forretningsmodeller	159

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

Det meste av forskningskommunikasjon i Norge foregår uten medvirkning fra Forskningsrådet. Rådet driver sin egen kommunikasjonsvirksomhet sentrert om organisasjonens finansieringsordninger, rådgiving, møteplasser og resultater. Forskningskommunikasjon i regi av Forskningsrådet og hvert enkelt program/aktivitet omfatter tiltak for å fremme dialog mellom forskning og samfunn, og for å bidra til at forskning tas i bruk i politikk, forvaltning og næringsutvikling. I tillegg har Forskningsrådet et nasjonalt ansvar for å legge til rette for allmennrettet forskningskommunikasjon, og driver flere egne allmennrettede tiltak.

En ny, samlet og helhetlig kommunikasjonsstrategi for Forskningsrådet ble ferdigstilt i 2011. Den har som hovedmål å «øke forståelsen for forskningens betydning for samfunnet, bidra til å løse Rådets sentrale oppgaver og styrke vårt omdømme». Som en oppfølging av strategien, ble kommunikasjonsvirksomheten omorganisert ved inngangen til 2011. En hovedprioritering gjennom året har vært å sette den nye strategien ut i livet og da særlig med sikte på sterkere strategisk styring med Forskningsrådets kommunikasjonsvirksomhet. Forskningsrådets nettbaserte prosjektarkiv er det viktigste verktøyet for å finne fram til pågående og avsluttede prosjekter som er finansiert gjennom våre aktiviteter og program. Et av de sentrale tiltakene i kommunikasjonsstrategien er å videreutvikle prosjektarkivet og et internt utviklingsprosjekt er iverksatt.

Forskningsrådets felles 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 Rådets egne rettede aktiviteter. Resultater av denne aktiviteten registreres gjennom framdrifts- og sluttrapportering fra prosjektene. Prosjektene rapporterer nå publisering i periodika og serier, antologier og monografier, rapporter, notater, artikler og foredrag rettet mot prosjektets målgrupper, populærvitenskapelige publikasjoner og medieoppslag. Rapportering har blitt endret slik at det ikke er mulig å sammenligne direkte med tidligere år, men når Rådet summerer bruker- og allmennrettede aktiviteter tyder tallene på en 10 prosent økning i formidlingsaktivitet fra 2010 til 2011.

Nettstedet forskningsradet.no er Forskningsrådets hovedkanal for kommunikasjon. I 2011 ble forskningsradet.no redesignet med henblikk på å forbedre struktur, navigasjon og lesbarhet. Forsiden ble tydeligere inndelt og forenklet. Også programnettsidene ble forbedret. Bakgrunnen for omleggingen var brukerundersøkelsen i 2010 som viste at brukerne fortsatt slet med å få oversikt og finne fram på nettsidene. Forskningsrådet registrerer at stadig flere bruker våre nettsider på mobile plattformer (smarttelefoner og nettbrett). Sidene ble tilpasset mobil bruk i 2010 og blir utviklet videre i 2012. Nettutgaven av Bladet forskning ble flyttet over på Forskningsrådets publiseringsplattform og relansert i helt ny form. Den nye versjonen bygger på såkalt HTML5-teknologi, noe som innebærer at den dynamisk tilpasser seg det mediet man ser den på. Sidene fungerer like godt på PC/Mac som på smartmobil og nettbrett. Intelligent søk er tatt i bruk for automatisk visning av relatert stoff på hver artikkel. Nyutviklingen som er gjort i forbindelse med Bladet forskning, vil i neste runde tas i bruk for andre av Forskningsrådets publikasjoner.

I 2011 ble det publisert ca. 550 artikler på seksjonen Nyheter på forskningsradet.no. I tillegg ble det publisert en stor mengde nyheter på de 121 «programsidene». En del av disse tekstene rapporterte resultater fra forskningen som finansieres av Forskningsrådet. En god del var også knyttet våre rolle som finansør. De øvrige var i hovedsak av forskningspolitisk og/eller -strategisk karakter, med vekt på å profilere Forskningsrådets synspunkter og prioriteringer. Mange av nyhetssakene er oversatt til engelsk og publisert på www.rcn.no.

Ved utgangen av 2011 var det om lag 7200 abonnenter på det elektroniske nyhetsbrevet fra Forskningsrådet, en økning på snaut 11 prosent fra 2010. Om lag 1200 av de 7200 er abonnenter på engelsk versjon av nyhetsbrevet. De fleste nyhetene ble også sendt ut til våre abonnenter. Nesten 90 prosent av de som åpnet våre nettnyheter klikket seg inn fra våre nyhetsbrev.

Det ble registrert over 3000 besøk i gjennomsnitt hver dag på Forskningsrådets mange nettsider. Totalt ble det registrert over 1,2 millioner nett-besøk i 2011. På forskningsradet.no var det 720 000 besøk som genererte 2 400 000 sidevisninger. I snitt er det 2000 besøk daglig på våre norske hovedsider. Sosiale medier brukes stadig mer aktivt og blir stadig viktigere for å skape interesse for nettnyheter og arrangement.

Trykte publikasjoner: Bladet Forskning kommer ut fire ganger årlig. Det legges vekt på å utnytte papirmagasinet styrker for å utfylle nettsidene som kanal, samtidig som bladet også skal bidra til økt bruk av forskningsradet.no ved å henvise dit for mer informasjon. Opplaget per utgave i 2011 var på rundt 17 000. Nettutgaven av Bladet Forskning ble flyttet over på Forskningsrådets publiseringsplattform i 2011 og relansert i helt ny form. I 2011 gjennomførte Forskningsrådet en utredning om praksis med hensyn til publikasjoner og trykksaker. Rådet utgir fortsatt en stor mengde trykksaker som nyhetsbrev, temahefter, prosjektkataloger og sluttrapporter fra program og aktiviteter. Utredningen anbefalte en gradvis utfasing av trykk og en overgang til ren digital publisering, dette følges opp i et prosjekt i 2012.

Engelskspråklig og internasjonal kommunikasjon: En satsing på økt kommunikasjon på engelsk førte til at antallet engelskspråklige tekster i Forskningsrådets publikasjoner (papir og nett) økte med om lag 10 prosent fra 2010 til 2011, til nær 600. Dette omfatter både utlysninger av forskningsmidler, nettnyheter/formidlingssaker, arrangementsinformasjon og fullversjoner eller sammendrag av viktige publikasjoner og dokumenter, som Forskningsrådets internasjonale strategi, sluttrapporter fra programmer osv. Det publiseres i snitt nær fem nettnyheter/formidlingssaker per uke på Forskningsrådets engelske nettsted www.rcn.no. Forskningsrådets engelske nyhetssaker hentes automatisk opp på nettsidene til alle norske ambassader med engelskspråklig nettside. Ved utgangen av 2011 var det ca. 1 200 abonnenter på engelsk elektronisk nyhetsbrev fra Forskningsrådet.

Forskningsrådet har aktivt tatt i bruk Twitter og det internasjonale forskningspressemeldingsnettstedet AlphaGalileo som kanaler for utvalgte nyheter av spesiell interesse for utenlandske lesere. I 2011 ble 90 nyheter lagt ut på AlphaGalileo, og Rådet har god erfaring med hvordan sakene plukkes opp derfra og publiseres videre i utenlandske medier og på utenlandske forskningsnettsteder. CORDIS Norway, nyhetstjenesten til Direktorat for forskning i EU, har vært oppdatert med nyheter fra norsk forskning gjennom hele 2011. Det nordiske nettstedet ScienceNordic, som Forskning.no driver i samarbeid med Videnskab.dk og andre nordiske partnere, ble opprettet i november. Nettstedet har et internasjonalt publikum som målgruppe og Forskningsrådet har også begynt å ta denne kanalen i bruk.

Arbeidet med Forskningsrådets engelske forskningsadministrative termbase er videreført i 2011. Det er etablert god kontakt med Universitets- og høyskolerådet og andre aktører knyttet til engelsk terminologiutvikling og -formidling.

Forskningsrådet i massemediene: I 2011 ble det registrert 5520 oppslag på nett og papir hvor Forskningsrådet er nevnt. Dette er en oppgang fra 2010 på 250. Fordelingen mellom trykk, nett og etermedier endret seg fra 2010 til 2011. Andelen papiraviser økte fra 20 til 30 prosent, mens andelen nettaviser gikk ned med 9 prosent, til 30 prosent. Det har vært en vekst i omtalen av Forskningsrådet på nettstedet og trykksaker publisert av såkalte «bransjekilder og andre organisasjoner» i de siste årene, og dette utgjorde 35 prosent av den eksterne omtalen av Forskningsrådet i 2011. Det meste av omtalen innenfor denne kategorien er på nettstedet. Omtalen av Forskningsrådet i etermedier er stabil. En foreløpig analyse av et utvalg av regionaviser og riksdekkende nisjemedier viser at omtalen av Forskningsrådet som rådgiver har økt både i 2010 og 2011.

Ved utgangen av 2011 hadde Forskningsrådet 5500 følgere på Forskningsrådets felles Twitter-konto. En foreløpig gjennomgang av trafikken i 2011 viser at det er nyheter og informasjon knyttet til Forskningsrådets finansieringsrolle, som genererer mest oppmerksomhet og såkalte «retweets». Forskningsrådet er også til stede på andre sosiale medier som Facebook og YouTube.

Forskningsrådets møteplasser: Forskningsrådet spiller en viktig rolle som møteplass for forskere og forskningsinstitusjoner, offentlig forvaltning, det politiske miljø, mediene og allmennheten. Den omfattende møtevirksomheten er viktig for å sikre gode beslutninger og forankring for de forskningspolitiske rådene, men spiller også en stor rolle på det uformelle planet. Ved å organisere mange og varierte møteplasser, bidrar Forskningsrådet til styrke samordning og samarbeid i norsk forskning og internasjonalt forskningssamarbeid.

I 2011 gjennomførte Rådet en kartlegging av eksterne møteplasser i regi av Forskningsrådet. Det er totalt rapportert 225 eksterne konferanser, seminarer, møter og arrangement 2011. Dersom også ikke-rapport aktivitet tas med, kan det totale antall møteplass-arrangement i Forskningsrådsregi i 2011 anslås til i overkant av 350. Det er oppgitt samarbeid med en eller flere andre aktører for 1 av 3 møteplasser.

Målgruppeprofilen viser at «forskere» er den helt dominerende målgruppen for Forskningsrådets møteplasser. Ulike møteformer der forskere presenterer sitt prosjekt for andre forskere og/eller «brukere» utgjør en stor andel av porteføljen, som også inkluderer en utstrakt møtevirksomhet rettet mot ledelsen ved forskningsinstitusjonene. De nest viktigste målgruppene er «offentlig forvaltning» og «finansierende departement», fulgt av «bedrifter/næringsliv». Relativt få møter og konferanser retter seg mot allmennheten.

Forskningsdagene er en av de største forskningsfestivalene i Europa. Festivalen arrangeres over hele landet i løpet av ti dager i september. Hovedtema i 2011 var kjemi, i forbindelse med FNs internasjonale kjemi-år. Festivalen ble arrangert for 17. gang, med drøyt 200 arrangører. I 2011 var det 14 forskningstorg rundt om i landet. I tillegg til torg ble det holdt mange forskjellige typer arrangementer på ca. 100 ulike steder. Forskningsrådet var i 2011 til stede med et eget bidrag på seks av torgene, knyttet til den nasjonale forskningskampanjen.

Forsker grand prix, som ble startet opp i 2010, fortsatte sin suksess i 2011. Konkurransen ble gjennomført i Oslo, Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø i 2011. Arrangementsformen får svært gode tilbakemeldinger. Mediedekningen av Forskningsdagene i 2011 var god og omfattende.

de, med 1220 medieoppslag (939 i 2010). Økningen skyldes blant annet større interesse fra radio og TV, og for Forsker Grand Prix. Det ble også i 2011 produsert et avisbilag som ble distribuert som innstikk med hele opplaget til VG før festivalstart. Forskningsdagene sto også i 2011 for felles nasjonal søknad om midler og koordinering av den norske innsatsen i det EU-finansierte «Researchers' Night».

Nysgjerrigper er Forskningsrådets tilbud til barn mellom 6 og 13 år. Kjerneaktivitetene retter seg mot elever og lærere i barneskolen. Årets Nysgjerrigper er en årlig forskningskonkurranse for elever på 1.-7. trinn. Til sammen deles det ut ti priser. I 2011 deltok over 2400 elever fordelt på 187 prosjekter. Antall prosjekter har økt med ca. 30 prosent fra 2010. Deltakerne kom fra 67 ulike skoler i 15 forskjellige fylker. 65 prosent av deltakerne var nye i konkurransen.

Nettstedet nysgjerrigper.no retter seg hovedsakelig mot barn, men fungerer også som en ressurs for barneskolelærere. På skoledager har siden rundt 1000 unike brukere. Nysgjerrigperbladet gis ut i fire utgaver per år med et opplag på 85 000. Bladet distribueres både til privatpersoner og skoler gjennom abonnement. Bladet sendes også ut som gratisseksemplar til alle skolebibliotek og lærerrom, til ulike kurs og arrangementer. Nysgjerrigpers nettverk av ressurslærere har i løpet av 2011 kurset rundt 800 lærere, elever og andre interesserte i «Nysgjerrigpermetoden» - en veiledning i vitenskapelig arbeidsmetode laget for lærere i barneskolen.

Proscientia er Forskningsrådets prosjekt for å øke interessen for forskning og vitenskap blant elever i ungdomsskolen, videregående skole og det første året deretter (13-21 år). Proscientia arrangerer blant annet Konkurransen Unge Forskere med regionale og nasjonal finale. Om lag 250 ungdommer deltar hvert år. Vinneren i humanistisk klasse i 2011 oppnådde en prestisjefylt 2. pris i den europeiske finalen i Helsinki i september 2011. I tillegg arrangeres Blå Energi – en konkurranse om marin fornybar energi, Ungdomskonkurransen Fritt ord, fagolympiadene, KappAbel, First Lego League, og Vitenskapskafeen, hvor ungdom inviteres til vitenskapelige foredrag i uformelle omgivelser. Proscientia samarbeider med Institusjonen Fritt Ord, Universitetet i Oslo, Jærmuséet, Statoil og Tromsø kommune.

Nettstedet forskning.no hadde fra 2010 til 2011 14 prosent økning i antall unike besøkende, og 11 prosent økning i antall besøk. På en normalmåned har forskning.no 400.000 besøk. Nettstedet har sikret seg en god posisjon i nyhetsbildet og samfunnsdebatten med forskningsbasert kunnskap. *Forskning.no* blir hyppig sitert, og samarbeider med Videnskab.dk, Aftenposten og Nationen, NRK Viten og Radio Norge om stoffutveksling. Både *Forskning.no* sine egne lesertall og antall siteringer viser både interesse for forskningsnyheter og nettstedets plass i mediebildet.

Antall forskningsinstitusjoner som er medlem av Foreningen for drift av *Forskning.no* har vært jevnt stigende de siste fire årene. Ved inngangen til 2007 var det 27 medlemmer i foreningen, og ved utgangen av 2011 er antallet mer enn fordoblet, til 72. Veksten i medlemsmassen gir god bredde og økning i saker som dekker norsk forskning. Forskningsrådet er fortsatt hovedfinansør av foreningen, og har nestlederen i styret. Forskningsrådet er også den største bidragsyteren av artikler, med 179 saker publisert i 2011 (mot 144 i 2010).

4.2.1.1 Vurdering av måloppnåelse

Forskningsrådet bruker mye ressurser på kommunikasjon og formidling, både sentralt og gjennom programmene. Rådet er langt framme i bruken av nye kommunikasjonsformer, og er aktive mot ulike brukergrupper. Gjennom prosjektene foregår det betydelig publisering og formidling. Det er vurdert som en risiko at informasjon og formidling fra forskningen ikke gir

godt nok læringsgrunnlag ut fra brukernes forventninger og behov. En ny kommunikasjonsstrategi har fokus på bedre sammenheng og innretning av tiltak, kommunikasjonsformer og læringsarenaer, samtidig som brukerperspektivet er sentralt. Volumet i ressursinnsatsen og tiltakene i strategien tilsier en vurdering av tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 3.1.

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

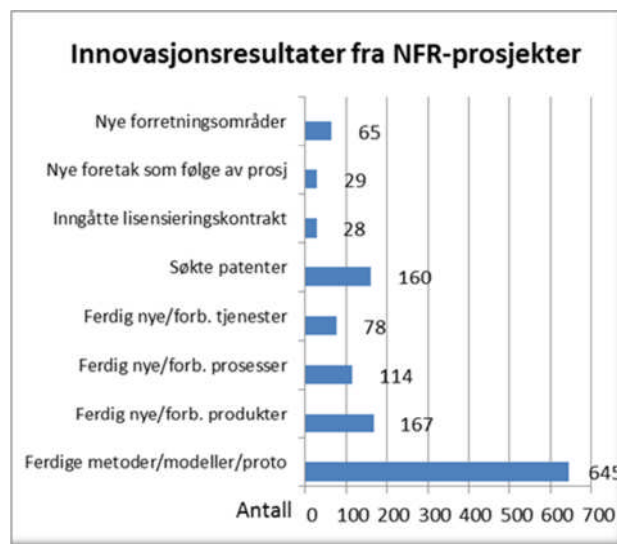
Dette delmålet omfatter de rettede kommersialiseringstiltakene FORNY, DEMO og Entreprenørskap, men også kommersialiseringsaktiviteter Brukerstyrte innovasjonsprogram og Store program.

Hovedformålet med kommersialisering av forskningsresultater er å sikre at resultatene som utvikles kommer samfunnet til nytte og fører til verdiskaping i Norge. Forskningsrådet stimulerer prosessen for utnyttelse av forskningsresultatene med flere virkemidler. De mest sentrale ordningene er gjennom brukerstyrt forskning og innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN), som gjennomføres for å skape ny og anvendelig kunnskap med sikte på anvendelse i bedriftene. Forskningsrådet lanserte i 2011 den nye søknadstypen «Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor», og brukerstyrte innovasjonsprosjekter fikk nytt navn med sterkere fokus på innovasjonsevnen; «Innovasjonsprosjekter i næringslivet». SkatteFUNN, som gjennom skattefradrag for FoU-utgifter delfinansierer mer enn 3000 FoU-prosjekter i bedrifter, er også svært viktig for å stimulere til at forskningsresultater tas i bruk og gir økt innovasjonsevne. Innovasjonsevnen og takten i næringsliv og offentlig sektor og kommersialisering av forskningen stimuleres også gjennom Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) og hvor bedriften og offentlige aktører har en sentral rolle i langsiktig samarbeid med sentrale forskningsmiljøer for å framskaffe anvendelig kunnskap.

Samlet sett er det registrert 322 mill. kroner til kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og innovasjonstakt i næringsliv og offentlig sektor. Dette er fordelt på de store programmene FUGE, RENERGI, NANOMAT, VERDIKT, og på BIA, Mat-programmet, DEMO 2000 og FORNY2020. Nedgangen på vel 70 mill. kroner fra 2010 skyldes i hovedsak store ekstrabevilgninger i 2009 til BIA og DEMO2000 som også ble anvendt i 2010.

For ytterligere å stimulere til kommersialisering har Forskningsrådet programmet FORNY2020, som sikter mot kommersiell utnyttelse av forskningsresultater som

allerede er framskaffet ved forskningsinstitusjonene, og støtter uttesting og verifisering av at forskningsresultatene kan utnyttes og har et kommersielt potensial. For petroleumsnæringen har Forskningsrådet i tillegg DEMO2000 som støtter prosjekter for kvalitetssikring og uttesting av prototyper og pilotinstallasjoner offshore. FORNY2020 og DEMO2000 utgjør hoveddelen av den



registrerte målrettede aktiviteten i Forskningsrådet for kommersiell utnyttelse av forskningsresultater. Hovedresultatene fra disse programmene er presentert i tabellen nedenfor.

FORNY2020 bidrar til innovasjon og kommersialisering av forskningsresultater fra offentlig finansierte forskningsinstitusjoner innenfor alle sektorer og fagområder. Kunnskapen overføres eller lisensieres ut til industrien eller, der det er nødvendig, ved oppstart av nye bedrifter for å ta resultatene i bruk. Programmet bidrar også til å bygge opp og støtte utviklingen av profesjonelle teknologioverførings- og kommersialiseringskontorer (TTO) knyttet til forsknings- og undervisningsinstitusjoner. I 2011 ble det etablert 24 nye bedrifter og opprettet 42 lisensavtaler til norsk og utenlandsk industri. Det ble hentet inn 459 mill. kroner fra private og offentlige investorer til videre kommersialisering av FORNY-støttede prosjekter.

Hovedsatsingsområdet for DEMO2000 er å sikre fortsatt lønnsom utvikling av ressursene på norsk sokkel og stimulere bruken av ny teknologi og nye løsninger. Den samlede framdriften i prosjektene vurderes som god. I 2011 er 90 prosent av de totale prosjektbevilgningene utnyttet på løpende prosjekter.

Resultater fra FORNY2020 og DEMO2000, 2010 og 2011

	FORNY		DEMO 2000	
	2010	2011	2010	2011
Antall prosjekter totalt	90	77	55	35
hvorav nye	73	12	11	16
Antall patenter:	24	59	8	9
Antall lisenser:	38	42	4	0
Antall nye bedrifter:	18	24	3	0
Antall nye produkter/prosesser:	24	25	7	11
Antall nye metoder / modeller / prototyper:	13	n/a	31	6

Både for personene og virksomhetene som står bak nye oppfinnelser og for Norge er det viktig at nye ideer ikke kopieres av andre. Et bevisst forhold til beskyttelse av innovasjoner og oppfinnelser krever kompetanse på håndtering av immaterielle verdier. Forskningsrådet bidrar til at det utvikles kompetanse for sikring av immaterielle verdier ved bedrifter og forsknings- og utdanningsinstitusjoner, og har i 2011 inngått samarbeidsavtale med Patentstyret (signert i februar 2012) for i fellesskap å utvide tilbudet på dette feltet.

4.3.1.1 Vurdering av måloppnåelse

Kommersialiseringsaktiviteten er knyttet til relativt få programmer og FORNY2020 står alene for en tredje del av aktiviteten. Volumet i innovasjonsresultatene er relativt begrenset, men reflekter også i at resultatene innenfor den næringsrelevante forskningen går vel så mye mot vitenskapelig publisering som mot innovasjonsresultater. Det er en utfordring å integrere kommersialiseringsaktiviteten i større grad i bredden av de næringsrettede satsingene, samtidig som det er behov for økt innsats på målrettede verifiserings, piloterings- og demonstrasjonsprosjekter. Også tiltak for innovasjon i offentlig sektor må i større grad gis oppmerksomhet. Den nye innovasjonsstrategien har dette som viktige tiltaksområder. Samlet sett har det etter Forskningsrådets vurdering vært tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 3.2.

4.4 Delmål 3.3: Styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet

God og oppdatert kunnskap om og analyse av forsknings- og innovasjonssystemets virkemåte er en forutsetning for Forskningsrådets arbeid. Det bidrar til utforming av mer effektive og treffsikre virkemidler, avdekker nye behov, og danner grunnlag for rådgivningsfunksjonen. I det ligger interaksjon med og mellom alle de forsknings- og innovasjonspolitiske aktørene, herunder problemeierne («brukerne») og de forskningsutførende miljøene selv. Arbeidet med kunnskapsgrunnlaget omfatter både forskning, utredning, evalueringsvirksomhet, arbeidsformer, samt videreutvikling av indikatorer og datagrunnlag. I løpet av 2011 har det blitt etablert et eget analyseforum i regi av adm.dir. stab for bedre å kunne koordinere dette arbeidet. Alle divisjoner er involvert i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget. I 2011 er det registrert kunnskapsgrunnlagsprosjekter for omlag 65 mill. kroner, mot 59 mill. kroner i 2010.⁵ I tillegg kommer evalueringer av forskningsområder og forskningsrådets aktiviteter.

4.4.1 Særskilte satsinger for kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken

Det er etablert noen spesialiserte programmer som primært arbeider med kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken. *FORFI* (kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken) ble satt i drift i 2010. Programmet skal løpe i fem år med et 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. I 2011 ble det gjennomført aktivitet for 6,3 mill. kroner innenfor FORFI samtidig som en større utlysning med tema resultater og effekter av forskning og innovasjon ble forberedt. Tre kunnskapssynteser innenfor dette temaområdet ble også ferdigstilt.

Flere programmer har aktiviteter og prosjekter som adresserer kunnskapsbehov innenfor forsknings- og innovasjonspolitikken. *VRI-programmet* er blant de største aktivitetene som inkluderer en eksplisitt kunnskapskomponent. For 2011 brukte VRI 8,9 mill. kroner til 15 prosjekter knyttet til innovasjonssystemets virkemåte. *VAM-programmet* – Velferd, arbeid og migrasjon, brukte 4,3 mill. kroner for 2011. Også *DEMOSREG* anvendte om lag 2 mill. kroner til kunnskapsgrunnlagsarbeid i 2011. Innenfor strategiske instituttprosjekter er det identifisert arbeid knyttet til kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken for 3,8 mill. kroner. Støtte til et spesialisert institutt som NIFU må i hovedsak regnes inn i denne kategorien. *MER-programmet* (2010-2014) er et kunnskapsutviklingsprosjekt for forsknings- og innovasjonspolitikken med fokus på entreprenørskap generelt, og kvinnelige entreprenører spesielt. MER har en samlet budsjetttramme på 16 mill. kroner over 4 år. I 2011 ble en state-of-the-art analyse av entreprenørskapsforskningen i Norge og internasjonalt ferdigstilt. For 2011 beløp aktiviteten seg til 2,4 mill. kroner til til løpende prosjekter i regi av Frisch-senteret og SSB.

FORFI, VEKSTFORSK (2007-2010), MER, VRI og DEMOSREG samarbeidet i 2011 om planleggingen av en stor felles forsknings- og innovasjonspolitisk konferanse. Den ble avholdt i januar 2012. Konferansen samlet de mest sentrale miljøene fra forskning og forvaltning i Norge, samtidig som den markerte avslutningen av VEKSTFORSK og forberedte kommende utlysning i FORFI.

⁵ I årsrapporten for 2010 var Vitensentrene inkludert i tallene for kunnskapsgrunnlaget med ca. 22 mill. kroner, tilsvarende beløp for 2011 er i årets rapport klassifisert som kunnskapsoverføring.

Som i de foregående år har Forskningsrådet fått gjennomført en vurdering av resultater av innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN, tidligere kalt BIP) i regi av Møreforskning. Vurderinger av prosjekter avsluttet i 2010 er analysert gjennom 2011 og rapporten foreligger per mars 2012. Rapporten er denne gang gitt en mer spissformulert og kortfattet form, supplert med tabellarisk dokumentasjon av resultater fra enkeltprogrammer. Forskerne konkluderer med at korrigert for addisjonalitet, er den langsiktige privatøkonomiske avkastningen beregnet til netto nåverdi på mellom 3,2 og 4,3 mrd. kroner. Møreforskning sammenfatter resultatene med at den akkumulerte effekten av prosjektene målt på lang sikt indikerer at populasjonen totalt sett forventer positiv privatøkonomisk avkastning og at det utvikles kompetanse av stor betydning for bedriftene. Mange prosjekter har bidratt til eksterne virkninger gjennom markedseffekter og kunnskaps-overføringer. Samlet synes den samfunnsøkonomiske avkastningen i porteføljen av brukerstyrte prosjekter å være god i forhold til forskningsinnsatsen. Resultatene er i tråd med tidligere empiriske studier, jfr. oppsummering i Hervik (2004).

Selv om avkastningen fra den brukerstyrte forskningen samlet sett ser ut til å være god, er den svært 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, ble det i 2010 gjennomført tre sett med casestudier av de mest vellykkede prosjektene og foretakene. Resultatene ble presentert og drøftet i et seminar høsten 2011 hvor også Møreforskning deltok. Som en oppfølging arbeider Møreforskning med å omarbeide sin undersøkelse. En av endringene blir en bedre samordning av informasjonsgrunnlaget med Forskningsrådets egne data, samt eksterne registre. Forskningsrådet arbeider også videre med å vurdere egen praksis og samtidig undersøke om det er mulig å utvikle bedre metoder for identifisering og analyse av resultater og effekter av FoU og innovasjon. Et vesentlig element i dette er den pågående utlysningen i FORFI-programmet hvor det er satt av inntil 18 mill. kroner til tematikken over de neste tre år.

Forskningsrådet er oppdragsgiver for innsamling av FoU- og innovasjonsstatistikken 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. Kostnadene til arbeid med forsknings- og innovasjonsstatistikken, herunder deltakelse i OECD og EUs arbeid med indikatorutvikling, representerer den største enkeltposten i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget. Det beløp seg til vel 16 mill. kroner for 2011, på omtrent samme nivå som for 2010.

Gjennom 2011 er de nye rutiner tatt i bruk 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. Det arbeidet vil fortsette i 2012. Det er også 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. De sentrale datatabellene offentliggjøres allerede i april måned i henhold til en fastlagt aktivitetskalender for å sikre forutsigbarhet og likebehandling i forhold til når informasjonen blir tilgjengelig.

Det benyttes oppgaveplikt for undersøkelsen til næringslivet, noe som resulterer i svært høye svarprosent (rundt 95 prosent), 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 i 2011 gjennomført et norsk prosjekt for å undersøke dette nærmere. Dette arbeidet er også koblet mot å undersøke betydningen av at den norske FoU-undersøkelsen for næringslivet samkjøres med innovasjonsundersøkelsen. Det kan se ut som om denne særnorske praksisen påvirker sammenlignbarheten av tallene, men de endelige resultatene er ennå ikke publisert per mars 2012. Det er også gjort en spesialundersøkelse av mulighetene for å innhente bedre data for de ulike komponentene av innovasjonskostnader – hvor FoU utgjør en av flere deler. Heller ikke denne er ferdigstilt. OECD holdes orientert om resultatene.

Det er noen spesielle problemer knyttet til rapportering av FoU for enkelte store foretak. Dette påvirker tallene for de totale FoU-investeringene. SINTEF har i 2011 ferdigstilt et prosjekt for å se nærmere på problemer knyttet til rapportering av FoU for enkelte store foretak. Resultatene bekrefter at det kan være problemer med rapporteringen fra spesielle typer bedrifter, gjerne slike som vi finner i tilknytning til oljevirkksomheten. De finner likevel ikke noen entydig grunn til å anta at de norske tallene er systematisk underrapportert, og gir generelt gode skussmål til de norske dataene.

Forskningsrådet har gjennom 2011 fortsatt sitt arbeid med å videreutvikle og forbedre kvalitet på egne data og legge til rette for bedre analytisk utnyttelse av materialet. Det har blitt etablert en egen statistikkbank som gir god tilgang til informasjon på ulike detaljeringsnivåer om Forskningsrådets aktiviteter for interne og eksterne brukere. Det praktiseres også en standardisert avtale for tidsavgrenset deling av mikrodata med eksterne forskere etter modell av SSB.

Gjennom 2011 er arbeidet med gjennomgang og revisjon av tildelingskriterier og maler for søknadsutforming videreført. Det er igangsatt arbeid for å knytte økonomidata til alle partnerne i prosjektene, men det involverer store deler av organisasjonen og vil ta tid å implementere. Det vil bl.a. bidra til bedre fordeling av aktiviteten geografisk og bransjemessig, samt identifisere forholdet mellom utførende sektorer på en bedre måte. Dette vil også gi et bedre grunnlag for å analysere samspillet mellom de ulike aktørene i forsknings- og innovasjonssystemet.

Regjeringen har startet arbeidet med en ny forskningsmelding som skal legges frem for Stortinget våren 2013. Forskningsrådet har i 2011 lagt ned et betydelig arbeid med å lage et helhetlig innspill til den nye forskningsmeldingen. Innspill til en ny forskningsmelding gir Forskningsrådet en viktig anledning til å delta i utformingen av den nasjonale forskningspolitikken. Arbeidet med dette innspillet har hatt stor oppmerksomhet i Forskningsrådets styresystem, i både Hovedstyret og divisjonsstyrene. Innspillet har derfor bred forankring i hele styresystemet. Innspillet bygger også på den overordnede strategien I front for forskningen og de nye strategiene for Innovasjon, Internasjonalt samarbeid og Verktøy for forskning II, men også arbeidet med kunnskapsgrunnlaget knyttet til nye satsinger og det arbeidet med porteføljeanalyser på ulike tema- og fagområder. Samlet sett er innspillet til ny forskningsmelding derfor godt forankret i styresystemet, men baserer seg også, gjennom sin forankring i strategiene, på synspunkter innhentet gjennom omfattende høringsprosesser. Innspillet er gjennom både form og innhold gitt karakter av å være et rådgivende dokument.

4.4.2 Evalueringsevirkningen i 2011

Evalueringsevirkningen er en hovedkilde til kunnskap om verdien og nytten av Forskningsrådets egen aktivitet. Gjennom evaluering av fagområder, institusjoner og virkemidler fremskaffes kunnskap om det norske forsknings- og innovasjonssystemet som Forskningsrådet kan bruke i sin rolle som rådgiver i forsknings- og innovasjonsstrategiske spørsmål og i videreutvikling av sine finan-

sielle virkemidler. Forskningsrådet har et vedtektsfestet ansvar for evaluering. Utnyttelse av resultatene fra enkeltevalueringer og systematisering av erfaringer fra evalueringene har fått sterkere fokus, og det legges vekt på å utvikle evnen til å bruke evalueringer i forskningspolitisk kommunikasjon og læring, både for Forskningsrådet og i forhold til andre målgrupper.

For 2011 ble det gjennomført evalueringsaktivitet til en samlet verdi av over 20 mill. kroner. En oversikt over gjennomførte evalueringer er gjengitt i teksten nedenfor. Evalueringsrapporter og mer informasjon om Forskningsrådets evalueringsvirksomhet finnes på: www.forskningsradet.no/evalueringer.

4.4.2.1 Slutførte evalueringer av forskningsområder og egne aktiviteter

Evaluering av forskningen i biologi, medisin og helse

Formålet med evalueringen var å foreta en kritisk gjennomgang av styrker og svakheter ved forskningen innenfor biologi, medisin og helsefag i et internasjonalt perspektiv, inklusiv psykologi. Evalueringens hovedfokus var vitenskapelig kvalitet og relevans. Hensikten med evalueringen var å gi kunnskap og anbefalinger både til Forskningsrådet, relevante departementer og institusjonene, og gi et bedre grunnlag for å bestemme fremtidige prioriteringer innenfor og mellom forskningsområder. Fagmiljøer fra åtte universiteter (14 fakulteter), seks universitets-sykehus, tre andre sykehus, en vitenskapelig og tre statlige høyskoler, 13 forskningsinstitutter, tre vitenskapelige museer og fem andre enheter knyttet til universitetene har deltatt i evalueringen.

De syv evalueringspanelene avsluttet sitt arbeid med panelrapportene og den overordnede rapporten i perioden september-november 2011. Den overordnede rapporten gir en oversikt over sterke forskningsområder, samt enkelte andre områder som trenger oppfølging. Rapporten gir mange anbefalinger om finansiering, karriereveier, institusjonenes handlingsfrihet, flerfaglighet, forskningsinfrastruktur og behov innenfor datahåndtering. Hovedpunktene summeres til; Mer midler til finansiering forskerinitierte prosjekter innenfor biomedisinsk forskning, mindre andel av finansieringen gjennom tematiske forskningsprogram. Forskerne bør stimuleres mer til å søke internasjonal finansiering. Bedre finansiering av unge forskere og karriereutviklende tiltak; flere postdoktorstillinger, karriereveier for postdoktorstipendiater og «mellom-karriere»-stillinger. Institusjonenes basisfinansiering bør i større grad kunne brukes strategisk. Kritisk masse i forskningsgrupper oppnås ofte gjennom samarbeid på tvers av institusjonene, også med instituttsektor, flerfaglighet også viktig. Styrking av forskningsinfrastruktur viktig for å sikre kritisk masse. Behov for nye metoder for håndtering av store datamengder,

Rapportene har vært presentert for flere departementer, dekanmøter, samarbeidsorgan, forskersamlinger m.fl. Forskningsrådet har arrangert en oppfølgingskonferanse hvor Forskningsrådet, relevante departementer og institusjonsledelsen ved berørte institusjoner deltok. Institusjonene er bedt om å komme med innspill til videre oppfølgingsarbeid. Forskningsrådet vil stimulere til oppfølging i fagmiljøene, vurdere behov for konkrete oppfølgingsmidler på visse felt, samt gi innspill til departementene om forskningspolitiske oppfølgings tiltak.

Geofagevalueringen

Evalueringen innebar en fullstendig gjennomgang av grunnleggende, geovitenskapelig forskning ved geofaginstituttene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø, samt Universitetssenteret på Svalbard. I tillegg forskningsgrupper tilknyttet institutter med større faglig bredde ved universitetene i Stavanger og Trondheim, Høyskolen i Sogn og Fjordane, Universitetet for miljø- og biovitenskap og Naturhistorisk museum i Oslo. 12 forskningsinstitutter der det foregår grunnleggende, geofaglig forskning, har også deltatt i evalueringen med én eller flere forsknings-

grupper. Hensikten var å kunne gi institusjonene kunnskap og anbefalinger til videreutvikling og styrking av forskningen innenfor geofagene, og gi Forskningsrådet et bedre grunnlag for strategiske beslutninger, samt forskningspolitiske råd til departementene.

Evalueringsrapporten forelå i midten av september. Foruten en beskrivelse og vurdering av hvert enkelt institutt og forskningsgruppe, med konkrete forslag til tiltak, presenterer rapporten en del funn og anbefalinger av generell karakter. De viktigste er; kvaliteten på norsk geofaglig forskning generelt er god, og flere norske miljøer er internasjonalt ledende innenfor sine felt. Ved flere av institusjonene er det behov for en sterkere ledelse, og komiteen foreslår at Forskningsrådet vurderer å utvikle et lederutviklingsprogram. Det anbefales at institusjonene prioriterer arbeidet med å utvikle forskningsstrategiske planer, og i dette arbeidet bør konsentrasjon og arbeidsdeling stå sentralt. SFF-ene har bidratt positivt til norsk geofaglig forskning. Samtidig signaliseres det at noen av universitets- og forskningsinstituttene har en kompleks organisasjonsstruktur, og etableringen av SFF-er kan ha bidratt ytterligere til dette. Rapporten løfter fram rekrutteringsproblemer knyttet til begrensede muligheter til å ansette forskere i midlertidige stillinger ved universiteter og høyskoler; de største talentene kan bli borte. Et presserende behov for fornyelse av forskningsinfrastruktur ved de fleste institusjonene, og rapporten anbefaler at Forskningsrådet koordinerer en nasjonal plan for dette.

Med utgangspunkt i evalueringsrapporten har Forskningsrådet identifisert utfordringer på nasjonalt plan, og invitert institusjonene og fagmiljøene til å sende inn planer for hvordan de, alene eller i samarbeid med andre, kan bidra til å møte disse og eventuelle andre utfordringer.

Evaluering av geografi

Formålet med å evaluere geografi var å gi et bilde av kvaliteten på den geografiske forskningen vurdert ut fra en internasjonal standard, bidra til læring og egenutvikling i forskningsmiljøene og gi innsikt i styrker, svakheter og utfordringer for forskningen, være med på å identifisere tiltak som kan bidra til å fremme kvalitet og styrke forskningsmiljøenes, Forskningsrådets og departementenes kunnskapsgrunnlag. Evalueringen omfattet 8 fagmiljøer ved 6 universiteter, et forskningsinstitutt og en statlig høyskole. Ved noen av institusjonene er dette separate institutter for geografi, mens ved andre inngår samfunnsgeografer i tverrfaglige fagmiljøer.

Panelet konkluderte med at det er forskning av god internasjonal standard innenfor alle deler av faget. Det framholdes at innenfor enkelte felter, som politisk geografi/regional geografi, utviklingsstudier og miljøforskning, spiller norske forskere en betydelig rolle internasjonalt. Innenfor urbanegeografi og kulturgeografi har Norge svake tradisjoner, og panelet finner påfallende lite forskning om Nordområdene, om Russland, det europeiske kontinent og det nordatlantiske området. Panelet observerte svakhet mht utvikling av kvantitative metoder og håndtering av store datamengder, forholdsvis lite samarbeid mellom enhetene nasjonalt. Samarbeid om forskerutdanning og mobilitet kan styrke utviklingen av faget. Panelet viser at det publiseres i stor grad internasjonalt, men panelet tilrår publisering i et bredere utvalg av internasjonale tidsskrifter. Miljøene tilrår å søke ekstern finansiering også utenfor Forskningsrådet, og å delta sterkere i den internasjonale debatten.

I mai 2011 ble det oppnevnt et nasjonalt oppfølgingsutvalg med seks medlemmer, som leverte sin rapport med tilrådinger til Forskningsrådet i september 2011. Divisjonsstyret vedtok i november 2011 utlysning av midler til nasjonale forskernettverk og en nasjonal forskerskole i geografi.

Evaluering av nordisk idrettsforskning

Evalueringen var en felles evaluering av idrettsforskning i de fem nordiske landene. Hovedmålet var å identifisere styrker og svakheter innenfor idrettsforskning i Norden, for at evalueringen skulle gi grunnlag for utforming av strategi for den videre utvikling av forskningen, praktiske anvendelser og nordisk samarbeid.

Generelt ble både forskningen og forskerutdanningen vurdert å være fra meget god til eksellent, men med stor variasjon mellom institusjoner, fagområder og land. Samtidig mente evalueringspanelet at idrettsforskere bør ha som ambisjon å publisere mer i ledende tidsskrifter, både innenfor og utenfor idrettsforskningsfeltet. Det ble funnet at tyngdepunktet i forskningen de siste årene er forskjøvet mot forskning om fysisk aktivitet/treningseffekt på human helse i forhold til forskning på eliteidrett. Videre ble det funnet at forskermobiliteten er mangelfull. Panelet anbefalte at internasjonalt samarbeid økes, herunder forskningsopphold i utenlandske forskningsmiljøer. Det ble også anbefalt å øke omfanget av tverrfaglig forskning. Generelt ble det funnet at den medisinske og helsefaglige delen av idrettsforskning er sterkest. I Norge ble anvendt biologi, idrettsmedisin (særlig idrettstraumatologi) og samfunnsvitenskapelig forskning trukket fram som særlig sterke områder. Alle landene har verdifulle registre og biobanker, og det ble anbefalt at disse i større grad tas i bruk av idrettsforskere.

Resultatene fra evalueringen vil bli lagt fram for Divisjonsstyret for vitenskap og Divisjonsstyret for helse og samfunn. Anbefalingene vil ses i sammenheng med anbefalinger fra evalueringen av biologi, medisin og helsefag og oppfølgingen av denne. Flere anbefalinger er gitt i et nordisk perspektiv og vil være naturlig diskuteres spesielt i NordForsk.

Evaluering av forskningen innenfor matematiske fag ved norske universiteter

En evaluering av forskningen innenfor matematiske fag ble startet opp i 2011, og rapporten ble levert i mars 2012. Formålet med fagevalueringen har vært å få gjort en kritisk gjennomgang av forskningen innenfor de matematiske fagene i et internasjonalt perspektiv, og å få anbefalinger om hvordan forskningsmiljøene kan møte fremtidens utfordringer. Evalueringen omfatter matematikkmiljøene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim, Tromsø, Stavanger og Agder, samt Universitetet for miljø og biovitenskap på Ås. Evalueringsrapporten viser at forskningen innenfor matematiske fag ved de norske universitetene holder et høyt internasjonalt nivå. Faget har problemer med rekruttering til stillinger som blir ledig ved aldersavgang. Særlig bekymringsfullt med svak rekruttering av kvinner.

Evaluering av grunnleggende forskning innenfor IKT

En evaluering av norsk forskning innenfor IKT er gjennomført i 2011. Kvaliteten på forskningen er generelt god, og innenfor flere felt er norske miljøer internasjonalt ledende. En internasjonal ekspertkomité har utført evalueringen på oppdrag av Forskningsrådet. Formålet med fagevalueringen var å foreta en kritisk gjennomgang av forskningen innenfor IKT-fagene i et internasjonalt perspektiv og å få internasjonal tilbakemelding på hvordan norsk forskning skal møte utfordringene framover, spesielt i forhold til nye tverrfaglige forskningsfelt og samfunnets utfordringer. Evalueringen omfatter om lag 750 forskere ved IKT-instituttene ved universitetene i Agder, Bergen, Oslo, Stavanger, Trondheim og Tromsø samt høgskolene i Gjøvik, Vestfold og Østfold. I tillegg omfatter den Universitetsstudiene på Kjeller, SIMULA Research, samt enkelte forskergrupper ved FFI og SINTEF IKT.

Midtveiseevaluering SFF II

Formål med evalueringen var å vurdere vitenskapelig kvalitet og oppnådde resultater av forskningen ved det enkelte senteret i forhold til de opprinnelige planene. Evalueringen skal danne grunn-

lag for Forskningsrådets beslutning om ny femårsperiode for det enkelte senteret. Den internasjonale evalueringskomiteen la til grunn informasjon om SFF-ordningen, egevalueringer fra hvert senter og deres respektive vertsinstitusjoner, faglig vurdering fra virtuelle paneler med tre fageksperter per senter, samt høringsmøter med sentrene.

Sentrene fikk gjennomgående svært positive vurderinger. Komiteen fremhevet blant annet betydningen av dynamisk ledelse og nytten av at sentrene gjør bruk av internasjonale toppforskere som rådgivere for virksomheten. Den påpekte dessuten nødvendigheten av at sentrene er i stand til å justere kursen for forskningsaktivitetene underveis der dette viste seg å være påkrevet. Alle SFF-ene bør etter komiteens syn pålegges å etablere en internasjonalt sammensatt rådgivergruppe (SAB). Dette begrunnes med de gode erfaringer som er høstet med slike ordninger, både for de norske SFF-ene og fra andre ordninger internasjonalt. Forskningsrådet besluttet at alle sentrene skulle få forlenget SFF-status og -bevilgning for en ny femårsperiode. Det ble også besluttet å pålegge alle sentre å etablere CoE Advisory Committees.

Evaluering av RENERGI og PETROMAKS

Hensikten med evalueringsoppdraget har vært todelt. For det første har evalueringen til hensikt å kartlegge systematisk og utdype erfaring og resultater fra de to programmene PETROMAKS og RENERGI. En sentral del av denne oppgaven har vært en måloppnåelsesanalyse, og programmenes addisjonalitet i forhold til de resultatene som foreligger. For det andre har formålet med evalueringen vært fremadrettet, og evalueringen inkluderer eksplisitte og empirisk baserte innspill til hvordan programmene bør styres og organiseres videre. Begge programmene er i gang med å utarbeide foreløpige programplaner for nye Store programmer innenfor fornybar energi og petroleumsforskning. Evalueringen blir presentert for programplanutvalgene som et viktig underlag i utformingen av de nye programmene.

Evaluering av PETROSAM

PETROSAM har vært undergitt en «minievaluering» i 2011, og evalueringsrapporten forelå i januar 2012. Et av hovedfunnene er at programmets aktivitet har gitt større innsikt blant medarbeidere i noen brukerorganisasjoner – gjennom fruktbar uformell sparring mellom forskere og ledende medarbeidere. Programmet har imidlertid hatt «begrenset betydning for politikk- og strategiutvikling blant programmets sentrale brukerorganisasjoner i offentlig og privat sektor.» Med dette menes at det ikke kan måles en direkte sammenheng mellom forskningsresultater og fattede beslutninger, noe som heller ikke kan sies å være meningen med forskningen innenfor dette programmet.

Evaluering av CLIMIT

CLIMIT-programmet har i 2011 blitt evaluert og konklusjonen er at programmet har vært svært viktig for å stimulere til relevante FoU- og demonstrasjonsaktiviteter. CLIMIT har bidratt til betydelig kunnskapsoppbygging, og noen av forskningsaktivitetene er innenfor områder som kan vise seg å være neste generasjons teknologi. Det konkluderes også med god addisjonalitet ved at programmet har gjort utsiktene til global utbredelse av CO₂-håndteringsteknologi mer sannsynlig enn hva som ville vært tilfelle uten programmet. Programmet har også bidratt til å opprettholde Norges ledende posisjoner på mange fagfelt innen CO₂-håndtering. Konklusjonene i evalueringen er i all hovedsak positive, men det pekes også på enkelte forbedringspunkter; CLIMIT-programmet er for lite risikovillig. Det anbefales å satse mer på teknologier som har stort potensial, men per i dag stor risiko for ikke å lykkes. Evaluator uttrykker bekymring for potensialet for kommersialisering av CO₂-håndteringsteknologi. Markedet for CO₂-håndtering ligger lenger frem i tid enn man trodde for få år siden. I denne sammenheng foreslår evaluator at programmet i større grad bør åpnes for internasjonal deltagelse.

4.4.2.2 Pågående og planlagte evalueringer

Forskningsrådet har startet evalueringer på følgende områder i 2011. Disse vil bli avsluttet i 2012:

- *Evalueringen av Fri prosjektstøtte*
- *Evaluering av norsk klimaforskning*
- *Evaluering av de regionale forskningsinstituttene*
- *Følgeevaluering av Forskningsløft i nord (FiN)*
- *Følgeevaluering av Arktisk teknologi (ARKTEK)*
- *Følgeevaluering av Regionale forskningsfond (RFF)*
- *Midtveiseevaluering av VRI*
- *Evaluering av NCE/ARENA*

Forskningsrådet planlegger oppstart av følgende evalueringer i 2012:

- *Midtveiseevaluering av FMEene*
- *Evaluering av Kompetanseprosjekter*
- *Evaluering av Nærings-ph.d.*
- *Sluttevaluering av PRAKSISFOU*
- *Midtveiseevaluering UTDANNING2020*
- *Evaluering av VERDIKT*

4.4.2.3 Forskningsbaserte evalueringsoppdrag

I tillegg til evalueringer som inngår i kunnskapsgrunnet for forskningsstrategi og -politikk påtar Forskningsrådet seg såkalte *forskningsbaserte evalueringsoppdrag* fra flere av sektordepartementene, hvor forskning og fagekspertise benyttes til å evaluere offentlige reformer. Det må ses som et uttrykk for høy grad av tillit til Forskningsrådet, når Rådet de siste årene har fått ansvaret for forskningsbaserte evalueringer av de samfunnsreformene, som NAV-reformen, Pensjonsreformen og Samhandlingsreformen. Evaluering i regi av Forskningsrådet sikrer uavhengighet i forhold til de som er ansvarlige for gjennomføring av reformen, samtidig som den faglige dialogen med ansvarlig departement er ivaretatt. Slik dialog er viktig for å utvikle forståelse om nye forskningsbehov og relevans for pågående politiske satsinger.

Evaluering av doktorgradsutdanningen (2011-2012)

Forskningsrådet har på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet satt i gang en evaluering av doktorgradsutdanningen i Norge. Evalueringen skal konsentrere seg om den organiserte doktorgradsutdanningen (phd-graden) og ha fokus på kvalitet, organisering og samfunnsmessig relevans.

Evaluering av Samhandlingsreformen

Evalueringen er et oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. Formålet er å studere gjennomføringen av reformens hovedmål; Mer helhetlige og koordinerte helse- og omsorgstjenester. En større del av helse- og omsorgstjenestene skal utføres i kommunene og Forebyggingen skal styrkes og folkehelsen bedres. Evalueringen kan deles inn i to hovedfaser, hvor det i første fase legges mest vekt på implementeringen av reformens ulike virkemidler, mens det i andre fase er effektene av reformen som skal evalueres. Evalueringen ledes av en styringsgruppe med bevilgningsfullmakt, hvor også pasient- og brukerinteresser er representert. Forskningsrådet har ansvar for sekretariatet for evalueringen.

Evaluering av Pensjonsreformen

Evalueringen er et oppdrag fra Arbeidsdepartementet. Evalueringens hovedmål er å studere gjennomføringen av reformens hovedmål; Økonomisk og sosialt bærekraftig pensjonssystem, Å legge til rette for en fleksibel og individuelt tilpasser overgang fra arbeid til pensjon, Å motivere til arbeid, God fordelings- og likestillingsprofil og Enkle hovedprinsipper og god informasjon. Evalueringen ledes av en styringsgruppe med bevilgningsfullmakt. Forskningsrådet har ansvaret for sekretariatet for evalueringen.

Evaluering av Mammografiprogrammet

Evalueringen er et oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Hovedhensikten med evalueringen er å undersøke om Mammografiprogrammet oppfylder intensjonene i programmet og hovedmålet om 30 prosent reduksjon av dødelighet av brystkreft for kvinner som inviteres til screening. Evalueringen er kraftig forsinket på grunn av vedtak i Datatilsynet og Personvernemnda om at opplysninger om kvinner med negativt funn ikke kan brukes til forskningsformål eller andre formål før lovlig samtykke fra disse kvinnene er innhentet. Etter drøftinger mellom Kreftregisteret og Datatilsynet og andre berørte parter, er det nå mulig å få tilgang til aktuelle anonymiserte data.

Evaluering av NAV-reformen (2006-2013)

Evalueringen er et oppdrag fra Arbeidsdepartementet. Hovedmålet er å studere gjennomføringen av reformens hovedmål: Arbeidsretting: Flere i arbeid og aktivitet, færre på stønad, Brukerretting: Enklere for brukerne, og bedre tjenester tilpasset deres behov og Effektivisering: En helhetlig, og effektiv arbeids- og velferdsforvaltning. Evalueringen ledes av en styringsgruppe med bevilgningsfullmakt. Forskningsrådet har ansvaret for sekretariatet for evalueringen. Evalueringen gjennomføres som ett stort prosjekt hvor ti miljøer deltar. I løpet av 2011 ble evalueringen av gjennomføringen av reformen i hovedsak avsluttet, samtidig som evalueringen av reformens effekter startet.

4.4.3 Tilgang til data

Tilgang til data er essensielt for all forskning. Forskningsrådet arbeider for økt tilgjengelighet til forskningsdata, for å forenkle forskningssamarbeid og for å spre kunnskap på tvers av landegrensene. Et tydelig regelverk for lagring, tilrettelegging og formidling av data innenfor alle fag og disipliner er en viktig forutsetning for tilgjengelighet. I denne sammenheng er det særlig viktig å følge opp OECDs prinsipper og retningslinjer for tilgang til offentlig finansierte forskningsdata, vedtatt i 2007. Forskningsrådet gjorde i 2011 et arbeid for KD med å tilrettelegge for et utvalg som skal gå gjennom problemstillinger knyttet til implementeringen av OECDs prinsipper og retningslinjer i Norge, med forslag til mandat og aktuelle medlemmer i utvalget. Utvalget er foreløpig ikke oppnevnt.

Tilgang til data sikres blant annet gjennom utvikling av forskningsinfrastruktur til bruk på tvers av og i samarbeid mellom institusjoner. Forskningsrådets finansieringsordning for forskningsinfrastruktur er her av stor betydning. Den nasjonale satsingen på forskningsinfrastruktur (FORINFRA-utlysningene) har i 2011 gitt midler til flere prosjekter som går på å tilrettelegge data, blant annet bevilgning til en nasjonal biobank med NTNU som koordinator. Målet med denne er å etablere én nasjonal biobankressurs for norsk biologisk materiale. Internasjonalt satses det på forskningsinfrastruktur gjennom ESFRI-samarbeidet, blant annet i prosjekter som European Social Survey (ESS) og CESSDA.

Forskningsrådets retningslinjer for åpen tilgang til vitenskapelige resultater (Open Access) innebærer et krav om at vitenskapelige artikler som er et resultat av prosjekter finansiert av Forskningsrådet, skal egenarkiveres i institusjonelle digitale arkiv. Dette kravet, som tilsvarer såkalt «Green Road Open Access», er nedfelt i Generelle vilkår for FoU-prosjekter fra 2010, og har vært gjeldende for prosjekter med oppstart fra og med 2010.

Forskningsrådet samarbeider med CRISStin (Current Research Information System in Norway) om utvikling av rapporteringsmekanismer for forskningsresultater fra Rådets prosjekter. Det arbeides blant annet for å gi forskere mulighet til å gjenbruke data om prosjekter registrert i CRISStin ved rapportering til Forskningsrådet.

CRISStin fikk ved oppstarten i januar 2011 et nasjonalt koordineringsansvar for arbeidet med Open Access i Norge. Dette medførte at tjenesten NORA, som tidligere var drevet som et prosjekt, også ble overført CRISStin. NORA er en søketjeneste som henter inn data om åpent tilgjengelige publikasjoner fra arkiver ved norske forskningsinstitusjoner. Forskningsrådet samarbeider også her med CRISStin om utforming av policy og tiltak for å øke andelen av vitenskapelig publisering fritt tilgjengelig på nett.

Forskningsrådet merker sine prosjekter blant annet når det gjelder datagjenbruk, dvs. forskning som helt eller delvis baserer seg på gjenbruk av eksisterende data, eller forskningsprosjekter som etter sin avslutning stiller sine data til rådighet for andre forskere. Fra 2010 til 2011 har det vært en markant vekst i prosjekter som er merket med datagjenbruk – fra 37,5 mill. kroner i 2010 til 56,6 mill. kroner i 2011. Av de registrerte merkingene i 2010 var rundt halvparten knyttet til samfunnsvitenskapelige prosjekter, hvorav basisbevilgningen til NSD utgjorde en stor del, og rundt 30 prosent var prosjekter innenfor medisin og helse. Bildet for 2011 ser noe annerledes ut; mens ca. 45 prosent er merket gjenbruk knyttet til samfunnsvitenskap, er ca. 55 prosent knyttet til medisinske fag. Den store endringen er særlig relatert til at det fra 2011, som en del av Forskningsrådets store infrastruktursatsing, ble gitt midler til etablering av den nasjonale biobanken med NTNU som koordinator.

4.4.3.1 Vurdering av måloppnåelse

Det brukes mye ressurser på arbeidet med kunnskapsgrunnlaget for den forskningspolitiske rådgivningen. Den nasjonale statistikken er videreutviklet, det gjennomføres et betydelig antall fag- og programevalueringer, og det satses målrettet på utviklingen av kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken på noen områder. Forskningsrådet har også intensivert sitt eget porteføljeanalysearbeid og etablert en ekstern statistikkbank over egne prosjekter. Det er vurdert som en risiko at aktiviteter som tar sikte på å styrke kunnskapsgrunnlaget ikke utnyttes godt nok i bredden av den forskningsstrategiske rådgivningen. Forskningsrådet har i 2011 etablert en ny systematikk i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget gjennom etablering av en egen policy og forum for analyse og kunnskapsgrunnlaget. Dette vil styrke sammenheng, helhet og mer balansert ressursanvendelse i arbeidet. Samlet sett har det etter Forskningsrådets vurdering vært tilfredsstillende måloppnåelse på Delmål 3.3.

5 Særskilt rapportering

5.1 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. Miljøutfordringene er lokale, regionale og globale. 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 på den næringsrelevante delen først og fremst miljøteknologi, se rapportering under delmål 1.1.

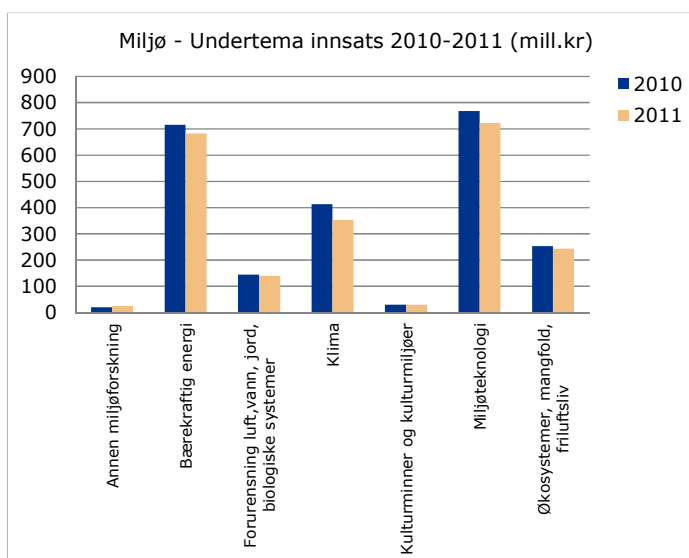
Forskningsbasert kunnskap knyttet til miljø etterspørres i stadig større grad av både forvaltning og næringsliv. For at forskningen skal bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling er det nødvendig med kontinuerlig dialog med forvaltning, næringsliv og sivilsamfunn. Forskningsrådet har gjennom 2011 aktivt bidratt til å styrke denne dialogen gjennom bl. a konferanser, dialogmøter, nyhetsbrev og aktiv formidling på nettet.

Internasjonalt styrkes samarbeidet på biologisk mangfold- og økosystemområdet gjennom etableringen av et naturpanel etter mønster av FN's klimapanel. Forskningsrådet er med i den norske delegasjonen som ledes av Miljøverndepartementet og Direktoratet for naturforvaltning.

5.1.1.1 Ressurser og resultater

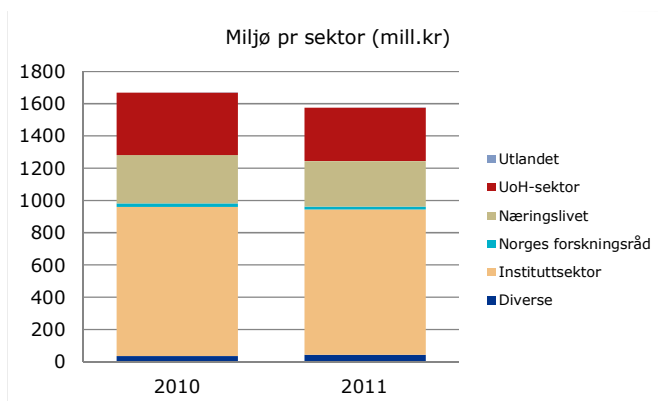
Forskningsrådets totale innsats innenfor miljørelevant forskning var på om lag 1,6 mrd. kroner i 2011. Bærekraftig energi og miljøteknologi er dominerende innenfor porteføljen og har hatt en vekst i hovedsak på grunn av Klimaforliket. Imidlertid har det vært en nedgang i klimaforskningen i 2011 som skyldes bl.a. at det internasjonale polaråret (IPY) er avsluttet og at det nye polarprogrammet er under oppstart. I tillegg er volumet i NORKLIMA mindre i 2011, siden programmet er i avslutningsfasen. Bevilgningene til infrastruktur var spesielt høye i 2010. Aktiviteten innenfor de øvrige områdene er relativt uendret.

Programmene er det sentrale virkemiddelet. De programmene som enkeltvis bidrar mest er RENERGI innenfor bærekraftig energi, NORKLIMA innenfor klima, RENERGI, CLIMIT og BIA innenfor miljøteknologi, Miljø 2015 og Havet og kysten innenfor økosystemer, mangfold, friluftsliv, samt innenfor forurensning. Veksten innenfor bærekraftig energiforskning har muliggjort etablering av forskningssentre for miljøvennlig energi (FME). I løpet av 2011 er det etablert tre nye sentre innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning. FME-ene samspiller godt med det sentrale programmet RENERGI. Innsatsen på infrastruktur var betydelig i

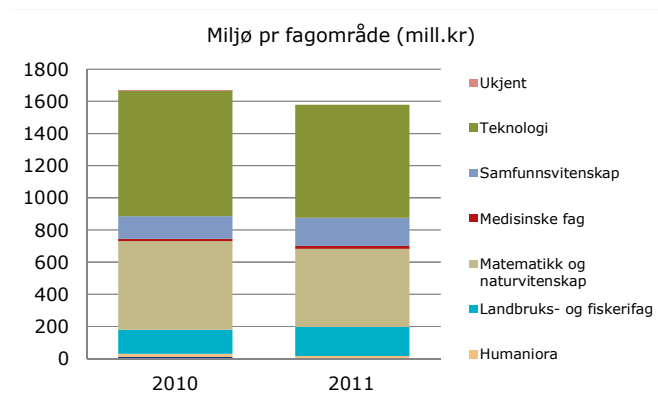


2010. Betydningen av forskningsinfrastruktur for å løse globale utfordringer av relevans for miljøforskning er stor.

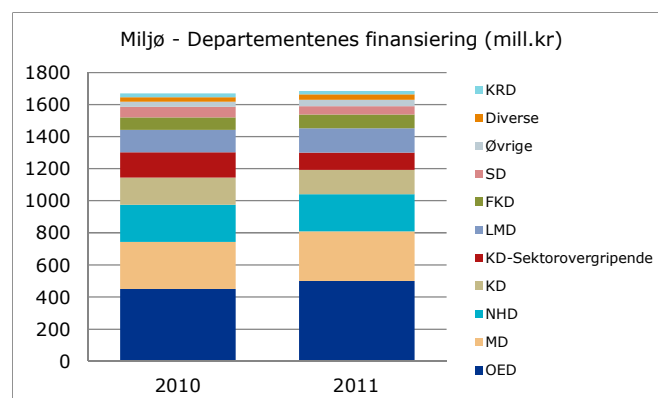
Innenfor miljøteknologi er programmer det dominerende virkemidlet med nesten 2/3 av innsatsen, men infrastruktur- og institusjonelle tiltak utgjør også en vesentlig andel. RENERGI, FMEene, CLIMIT og BIA er de aktivitetene som bidrar mest, bl.a. med forskning på hhv. CO₂-fangst og lagring, resirkulering 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 Mat-programmet (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, både via programmene og basisbevilgningene. UoH-sektorens og næringslivets andel har gått noe ned. 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 har nå den samfunnsvitenskapelige andelen økt, bl.a. på grunn av etableringen av tre nye sentre innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning (FME).



OED er største bidragsyter og finansierer forskning på miljøvennlig energi og miljøteknologi. NHDs bevilgning går i hovedsak til miljøteknologi gjennom BIA. MD, KD og Fondet er hovedfinansierer av klimaforskningen i tillegg til FKD. Energiforskningen har gjennomgått en kraftig vekst de siste årene og kapasiteten har økt betydelig.

Forskning har bidratt til forbud mot miljøgifter som PCB og DDT. Nye målinger viser en halvering av disse miljøgiftene på Jan Mayen, Svalbard og havområdene rundt øyene. Imidlertid viser forskning i Arktis på bl.a. isbjørn og polarmåke forekomst av nye miljøgifter. Arktis er et viktig «laboratorium» for å følge global spredning av forurensing og miljøgifter, og Norge har en unik posisjon som forvalter av nordområdene. Den nylig avholdte Miljøgiftkonferanse arrangert av KLIF og Forskningsrådet avdekket kunnskapsbehov om samvirkende effekter, miljøgifter og helse, samt nye miljøgifter. Små mengder av ulike kjemikalier som finnes i alminnelige hverdagsprodukter, kan virke sammen i kroppen og skape alvorlige helseeffekter. Miljøvernminister Erik Solheim innledet konferansen og pekte på at miljøgifter er en global utfordring som medfører behov for internasjonale regler basert på et solid kunnskapsgrunnlag.

Sesongvarsler for været har vist seg gode for tropiske strøk, men har ofte vært mindre gode for Norge, Nord-Europa og enda høyere breddegrader. Sesongvarsel er prognoser for hvordan været blir i en hel sesong, for eksempel de kommende tre månedene. Forskning gjennom programmet NORKLIMA har gitt flere resultater som gjør at man vil kunne gi sikrere sesongvarsler. SPAR-prosjektet har studert hvordan anvendelse av ny kunnskap om havisen i Arktis, snødekket i Nord-Amerika og Eurasia, og forhold i stratosfæren kan forbedre varslene, og resultatene er allerede er tatt i bruk i global sesongvarsling.

Avslutningen av den norske delen av Polaråret ble markert med en nasjonal sluttkonferanse i Tromsø i april 2011 med over 120 deltakere. På konferansen presenterte prosjektene sine resultater som viste at datainnsamlingen, forskningen og aktivitetene innenfor formidling og utdanning har vært svært vellykket. Det er store forskningsutfordringer i Nord og som krever et sirkumpolart samarbeid. Gjennom Polaråret er landene bedre rustet til sammen å ta fatt på disse utfordringene.

Det har lenge vært uenighet mellom ulike miljøer om hvordan rømt oppdrettslaks påvirker villaksen. Nå får forskere fra miljø-, forvaltnings- og næringsvidenskapen 20 mill. kroner for å finne fram til felles kunnskap. Da Forskningsrådet våren 2011 lyste ut midler til forskning på problematikken med oppdrettslaks og villaks, skjedde det i samarbeid mellom programmene HAVBRUK og Miljø 2015, og det ble stilt krav om at flere forskningsmiljøer måtte samarbeide. Forvaltningen må basere sin virksomhet på en så solid kunnskapsplattform som mulig. MD og Direktoratet for naturforvaltning får sine råd først og fremst fra NINA, mens Havforskningsinstituttet er en viktig kunnskapsleverandør for FKD og Fiskeridirektoratet. Det er disse to instituttene som sammen med Nofima og Universitetet for miljø- og biovitenskap/Cigene står bak forskningsprosjektet.

Når byene vokser, forsvinner ofte kulturminner som kan ha stor betydning for byens innbyggere. Årsaken er blant annet at det er et gap mellom forvaltningens og befolkningens syn på hva som er verdt å verne. Det har kommet fram i et Miljø 2015-finansiert prosjekt som har sett på kulturminneforvaltning i randsonene av tre norske byer: Sarpsborg, Levanger og Svolvær. Prosjektet ble ledet av NIKU. Både i Sarpsborg og Levanger er lokalbefolkningen blitt trukket aktivt inn i arbeidet med å lage kulturminneplaner, men få av deres forslag til kulturminner er blitt vernet. Fortsatt prioriteres det å verne bygninger og anlegg.

I 2011 er det internasjonale forskningssamarbeid ytterligere styrket bl.a. gjennom EU og arbeidet med Joint Programming Initiatives (JPI) rettet mot en rekke samfunnsutfordringer som Europa vil stå overfor det neste tiåret. Forskningsrådet deltar i forberedelsen av flere JPI-er hvor Norge har interesser, og mange er rettet mot miljøproblematikk (hav, vann, klima, kulturminner, urban, mat, energi). Det har i 2011 også vært en økning forskningssamarbeid i Norden og med prioriterte samarbeidsland, som bl.a. India og Kina.

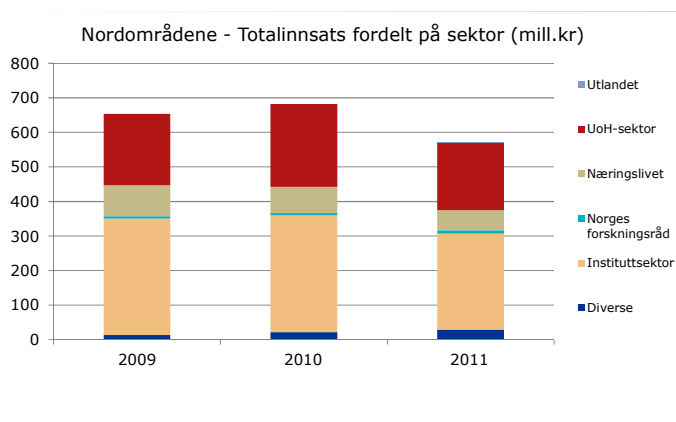
5.2 Forskning i og for nordområdene

Forskningsrådets nordområdesatsing skal sikre at det utføres forskning på viktige områder i og for nordområdene. Dette er avgjørende for å møte globale og nasjonale utfordringer knyttet til ressurser, energi og klimaendringer samt forskningsbasert næringsutvikling i nord. Norge besitter formidable ressurser i nord som det er høy etterspørsel etter internasjonalt; særlig sjømat, petroleum, fornybare energikilder og mineraler. Disse ressursene må forvaltes slik at de kommer verdenssamfunnet til gode. Nordområdene byr på et unikt miljø og bevaring av dette og det biologiske mangfoldet på land og i hav er en viktig oppgave Norge må ta et betydelig ansvar for. Det er bl.a. gjennom å forestå den beste forvaltning av miljø og ressurser at vi sikrer anerkjennelse for Norges posisjon i nordområdene. Det må sikres en god balanse mellom å framskaffe den beste forskningen for samfunn, næringsliv og forvaltning og å styrke kompetanseinfrastrukturen i Nord-Norge. Dette forutsetter at hele forsknings-Norge og alle relevante sektorer bidrar.

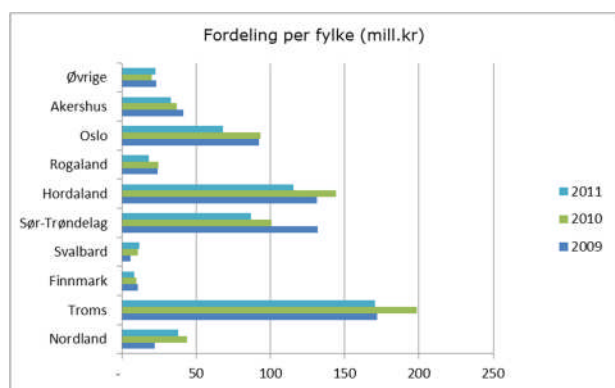
I 2011 ble Forskningsrådets nordområdestrategi revidert etter en omfattende prosess. Det ble holdt dialogmøter med FoU-miljøer, næringsliv, forvaltning og andre interessenter over hele landet, etterfulgt av en bred høringsprosess. Revidert strategi, *forskning.nord.to*, ble vedtatt av Forskningsrådets hovedstyre i juni 2011. *Forskning.nord.to* har et noe bredere virkeområde da den også omfatter fornybar energi, mineralressurser og terrestre biologiske ressurser. De samfunnsvitenskapelige perspektivene er noe bredere definert og den internasjonale og globale dimensjonen vektlegges i større grad. I november samme år presenterte Regjeringen sin nye nordområdemelding *Meld. St. 7 (2011-2012): Nordområdene - visjon og virkemidler*. I denne framgår det tydelig at forskning og kunnskap er sentrale dimensjoner i Regjeringens nordområdesatsing og det slås fast at «*Kunnskap er navet i nordområdepolitikken*». Hva angår tema og tilnærming er det godt samsvar mellom *forskning.nord.to* og Regjeringens FoU-ambisjoner for nordområdesatsingen.

Innsatsen i Forskningsrådets nordområdesatsing skjer på tvers av virkemidler, programmer og aktiviteter. Dette er gjort for å sikre at satsingens store bredde ivaretas innenfor de ulike aktivitetenes tematiske rammer. Relevante programmer og aktiviteter skal vurdere nordområde relevans ved utlysning og tildeling av midler, men uten at dette skal gå på bekostning av prosjektenes faglige kvalitet. Tall i denne årsrapporten relateres til disposisjoner gjort i tråd med den første nordområdestrategien, *forskning.nord*. Rapporteringen for 2012 vil være med utgangspunkt i revidert strategi.

I 2011 er det en nedgang i omfanget av Forskningsrådets nordområdeportefølje. Totalt ble det i 2011 brukt 571 mill. kroner på nordområdeforskning, noe som gir en nedgang på 16 prosent fra 2010. På sektornivå er nedgangen størst for instituttene, hvor nordområdeporteføljen er redusert med 59 mill. kroner (18 prosent). Instituttene beholder imidlertid sin posisjon som viktigste forskningsutførende sektor innenfor nordområdesatsingen med 278 mill. kroner.



Universitets- og høyskolesektorens andel er 195 mill. kroner mot 239 mill. kroner i 2010. Næringslivet er en viktig aktør i nordområdesatsingen, dog liten i volum. De har en relativ nedgang på hele 24 prosent fra 2010 (totalt volum i 2011 er 58 mill. kroner). Nordområdeporteføljens nedgang skyldes flere faktorer, men viktigst er følgende: Prosjekter under Det internasjonale polaråret er nå avsluttet, samtidig som det nye polarforskningsprogrammet er i oppstartfasen og således har et lavt volum i 2011. Dette utgjør 27 prosent av nedgangen. Innenfor petroleumsforskning går det store programmet PETROMAKS mot slutten, og de siste utlysninger har fokusert på økt utvinning fra eksisterende brønner for å sikre at man når målsetningen i programplanen før programslett. Dette gir nyoppstartede prosjekter liten nordområde relevans, da fokusområdet primært vil være mot norsk sokkel i Nordsjøen. Dette utgjør 31 prosent av nedgangen. I klimaforskningsprogrammet NORKLIMA er prosjektene fra utlysningen i 2006 knyttet til polar klimaforskning i avslutningsfasen. Senere utlysninger har hatt et bredere fokus enn bare nordområdene, og dermed en nedgang i den nordområde rettede klimaforskningen. Dette utgjør 18 prosent av nedgangen. Tildelinger til stor forskningsinfrastruktur er ettårige, og i 2011 ble det ikke bevilget midler til særlig nordområde relevante prosjekter under denne ordningen. I tillegg til en svak nedgang i nordområde relevante prosjekter i Fri prosjektstøtte, medfører dette at nordområdeporteføljens volum reduseres med totalt 111 mill. kroner fra 2010 til 2011.



Nordområdeporteføljens fordeling per landsdel viser at nedgangen har gitt størst utslag i Sør-Norge. Nord-Norge, og da særlig Troms, har også nedgang, men øker sin relative andel av porteføljen. Totalt går 40 prosent av Forskningsrådets nordområdemidler til forskning i nord. Troms er det dominerende fylket med 75 prosent av Nord-Norges andel.

Fagfordelingen i nordområdeporteføljen er hovedsakelig som tidligere: Matematikk, naturvitenskap og teknologi dominerer, mens humaniora og medisinske fag utgjør kun en liten andel. I 2011 øker landbruks- og fiskerifag og humaniora noe, mens øvrige fag har en nedgang. Størst nedgang er det innenfor de dominerende fagområdene naturvitenskap og teknologi, og da spesielt klima- og polarforskning og petroleumsforskning.

Forskningsrådet har jobbet systematisk med nordområdesatsingen siden 2005 gjennom årlige budsjettforslag knyttet til nordområde relevant forskning, tett dialog med departementer, forskningsmiljø og næringsliv, og gjennom en bred intern forankring av nordområde arbeidet. Den gode dialogen med departementene har ført til etablering av nye, viktige programmer som Forskningsløft i nord og Russland og nordområdene/Arktis. Også eksisterende program, som Romforskningsprogrammet, Virkemiddel for regional FoU og innovasjon, Funksjonell genomforskning m.fl., har tidvis fått økt sine rammer som en direkte konsekvens av nordområdesatsingen. Forskningsrådet har videre vært tett på utviklingen av regionale forskningsfond, hvorav Fondsregion Nord får 5 prosent større fondsavkastning enn de øvrige som et ledd i nordområdesatsingen. I oppfølgingen av Virkemiddel for regional FoU og innovasjon og Regionale forskningsfond har Forskningsrådet og fylkeskommunene i nord utviklet et svært godt samarbeid. Forskningsrådet deltok i en fellesutlysning innenfor nettverket ERA.Net RUS i 2011. Oppstart av prosjektene vil skje i juni 2012. Forskningsrådet har lagt inn totalt 4 mill. kroner over to år. Midlene forvaltes i programmet Russland og nordområdene/Arktis. Imidlertid framgår det tydelig av tallene for 2011 at innsatsen innenfor svært viktige nordområdetema som klima- og petroleumsforskning, i stor grad har dreid bort fra et nordområdefokus. Dette er forskning som henter

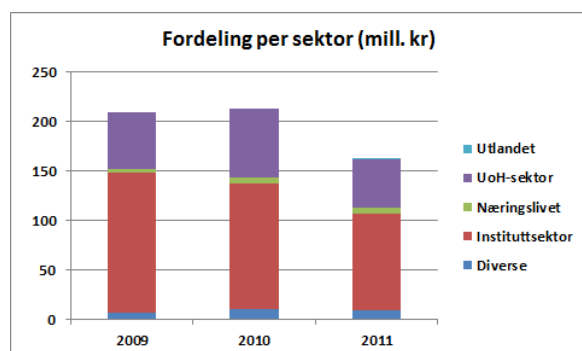
midler fra store nasjonale konkurransearenaer og har således en viktig strukturerende effekt på norske forskningsmiljøers prioriteringer. Et viktig moment, i tillegg til at nordområdelevans etterspørres i mindre grad innenfor de store programmene, er at det kommer færre prosjektsøknader med nordområdetematikk til de frie arenaene som Fri prosjektstøtte, Forskningsinfrastruktur og Brukerstyrt innovasjonsarena.

5.3 Polarforskning

De polare områdene er utsatt for økende press forårsaket av klimaendringer, forurensning, økt tilgjengelighet og økonomisk aktivitet. Forholdene i Arktisk endrer seg raskt, samtidig som interessen for polarområdene er stadig økende både nasjonalt og internasjonalt. Norske interesser i Arktis og Antarktis, samt nasjonale og internasjonale forpliktelser, gjør at vi har et særlig ansvar for å få fram kunnskap som er nødvendig for å kunne utøve en forsvarlig forvaltning og næringsvirksomhet i de polare områdene og for at Norge skal ha gjennomslagskraft i internasjonale forhandlinger om f.eks. klima, naturressurser og miljø. Hovedtyngden av norsk polarforskning er rettet mot klima- og miljøforskning.

Svalbard spiller en sentral rolle som forskningsplattform i Arktis. Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System (SIOS) er et felleseuropeisk samarbeidsprosjekt om å oppgradere og samordne forskningsinfrastruktur på Svalbard og havområdene rundt. Målet er å kunne komplettere eksisterende observasjoner av fysiske, biologiske og kjemiske data i jord, vann, is og atmosfære med ny infrastruktur, samarbeide om bruken av infrastruktur og gi hverandre tilgang til dataene. Dette vil gi grunnlag for å utvikle mer avanserte jordsystemmodeller for mer nøyaktige prognoser om fremtidig klima. SIOS Preparatory Phase startet i 2010 og varer til høsten 2013. 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 deltar i prosjektet. Dette anses som meget positivt av EU-kommisjonen. Forskningsrådet har også arbeidet videre med å styrke koordineringen av forskningen på Svalbard, blant annet gjennom Svalbard Science Forum (SSF), som har fått styrket bemanningen fra en til tre personer, og videreutviklingen av databasen 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.

Norge har et omfattende samarbeid med polarforskere fra andre land. I 2010 hadde 41 prosent av de norske polarforskningsartiklene medforfattere fra utenlandske forskningsinstitusjoner. Artiklene som er sampublisert med kolleger i utlandet blir også markant oftere referert til enn artikler som kun har norske bidragsytere, særlig gjelder dette for samarbeid med franske, canadiske, amerikanske, tyske og britiske forskere.



Forskningsrådets viktigste strategiske aktivitet for polarforskning er polarforskningsprogrammet som ble etablert i 2011 med 45 mill. kroner per år. Av dette er 5 mill. kroner øremerket SSF. For å sikre videreføring av arven etter det internasjonale polaråret IPY (2007-2010) og oppfølging av *Policydokument for norsk polarforskning 2010-2013*, herunder å fortsette kunnskapsoppbyggingen innenfor områder der Norge er internasjonalt ledende og bidra til

resultater av global interesse, ble det besluttet at programmets to første utlysninger (2010 og 2011) skulle være klimarelaterte. Flere av Forskningsrådets andre programmer og aktiviteter har

imidlertid også forskning på polarrelaterte problemstillinger. Forskningsrådets prosjektportefølje har i 2011 polarkomponent på totalt 163 mill. kroner fordelt på 27 aktiviteter og programmer. De mest sentrale utenom Polarforskningsprogrammet er NORKLIMA, Havet og kysten, Sentre for fremragende forskning og PETROMAKS. Hovedfinansierer av polarforskning, herunder forskning på Svalbard, er KD, MD, FKD, OED og Fondet.

Til tross for etableringen av Polarforskningsprogrammet i 2011 og satsing på nordområdeforskning (se ovenfor) har den totale innsatsen på polarforskning gått ned. Det har vært en nedgang på om lag 60 mill. kroner fra 2010 til 2011. Nedgangen skyldes i hovedsak avslutningen av det internasjonale polaråret (IPY) i 2010, samt at Polarforskningsprogrammet er i oppstartfasen og således har et lavt volum. I NORKLIMA er prosjektene fra utlysningen knyttet til polar klimaforskning i 2006 i avslutningsfasen. Senere utlysninger i dette programmet har hatt et bredere fokus enn bare polar, så for dette programmet har det derfor vært en nedgang i den polare klimaforskningen. På sektornivå er nedgangen størst innenfor instituttene hvor polarportefølje fra 2010 til 2011 er redusert med 30 mill. kroner (24 prosent nedgang). Instituttene beholder imidlertid sin posisjon som viktigste forskningsutførende sektor med 97 mill. kroner. Universitets- og høyskolesektorens andel er 50 mill. kroner mot 69 mill. kroner i 2010 (28 prosent nedgang).

Grunnet raske endringene knyttet til klimautvikling, effekter av klimaendringer og ressursutnyttelse i de polare områder, er polarforskning viktigere nå enn bare for noen få år siden. Norge og norske forskningsmiljøer hadde en sentral rolle i Det internasjonale polaråret som synliggjorde Norges ledende rolle i polarforskning. Innsatsen bidro til betydelig rekruttering og kapasitetsøkning. Polarkartleggingen (NIFU, 2012) viser at Norge, siden 2006, har opprettholdt sin posisjon som den femte største polarforskningsnasjonen målt i publiseringsvolum og den tredje største når det gjelder forskning utført i Arktis. Rapporten setter norsk polarforskning inn i en global kontekst og slår fast at polarforskning er en av få disipliner der Norge virkelig er en stor forskningsnasjon internasjonalt. Rapporten viser også at siteringsraten er god for norsk polarforskning. De norske artiklene fra perioden 2005 til 2010 er sitert 10 prosent over verdensgjennomsnittet for polarforskning.

5.4 Forskningsrådets administrasjon

5.4.1 Administrasjonsregnskapet

De totale administrasjonskostnadene i 2011 var på 460,6 mill. kroner. Dette utgjorde 6,5 prosent av revidert FoU-budsjett. De totale inntektene var på 441,3 mill. kroner. Tabellen under viser de viktigste elementene i administrasjonsregnskapet.

Tabell.

Administrasjonsregnskapet
2011 i 1000 kroner.

Inntektene til å drifte Forskningsrådet finansieres hovedsakelig gjennom administrasjonsbevilgningen fra KD og med refusjoner fra FoU-bevilgningene. I 2011 kom 258,5 mill. kroner (60 prosent av totalinntektene)

Inntekter	Budsjett	Regnskap
Administrasjonsbevilgning KD	258 492	258 492
Refusjoner fra FoU-budsjettet	174 274	180 059
Andre inntekter	0	2 756
Totale inntekter	432 766	441 307
Kostnader		
Personalkostnader	335 976	372 916
IT	43 695	33 398
Drift ellers	53 095	53 835
Andre finansposter	0	313
Totale kostnader	432 766	460 461

fra administrasjonsbevilgning fra KD. Dette var nøyaktig som budsjettet. Refusjoner fra FoU-bevilgninger var på 180,1 mill. kroner (ca 40 prosent av de totale inntektene). For 2011 var det en forskjell på 5,8 mill. kroner sammenlignet med budsjettet og som i hovedsak skyldes periodisering mellom år – inntekten var tilsvarende lavere enn budsjettet i 2010. Andre inntekter er i det alt vesentligste inntekter fra salg av Forskningsrådets ene leilighet. Det ga en inntekt på 2,4 mill. kroner.

Personalkostnader utgjør 80 prosent av de totale kostnadene. Administrasjonen bestod ved årsskiftet av 427,5 årsverk. Det budsjetteres ikke med endringer i pensjonsforpliktelser. Endringen i pensjonsforpliktelse, som var på 38,7 mill. kroner, føres mot en egen linje i balansen. Dette er årsaken til forskjellen mellom budsjett og regnskap på 37 mill. kroner som i all hovedsak skyldes endringer i pensjonsforpliktelser.

Ordinære IT-kostnader var 33,4 mill. kroner sammenlignet med budsjett på 43,7 mill. kroner. I tillegg er det planlagt og delvis gjennomført store oppgraderinger og utviklinger av IT-systemet, som er vedtatt kostnadsført mot den Administrative avsetningen og Investeringsfond (Hovedstyret og KD vedtar bruk av Investeringsfondet). Avskrivningskostnader som ble belastet på disse to postene var i 2011 17,4 mill. kroner sammenlignet med et budsjett på 12 mill. kroner. Arbeid på de ekstra utviklingsoppgavene ble prioritert på bekostning av framdrift på de mer ordinære utviklingsoppgavene innenfor IT-området.

Driftskostnader ellers var 53,8 mill. kroner, omtrent som budsjettet. I driftskostnadene for 2011 inngår kostnader for arbeidet med vurdering og beslutning av fremtidig lokalisering. Dette ble finansiert gjennom inntektene fra salg av leiligheten.

5.4.2 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

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, for-

skrifter og andre bestemmelser som er aktuelle i denne sammenhengen, slik at målene i helse, miljø og sikkerhetslovgivningen oppnås. Forskningsrådet har lagt spesielt 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 deltagelse 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 (oddetalls-årstall)
- Medarbeidersamtaler årlig
- Månedlig treffpunkt for ledere med bl.a. fokus på enhetlig ledelsesutøvelse
- 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 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 for alle i resepsjonen. Ansvaret for tiltak er delt mellom Forskningsrådet, som bruker lokalene, og KLP Eiendom, som eier av bygningen. Forskningsrådet er også IA-virksomhet, og IA-arbeidet inngår i vårt ordinære HMS-arbeid.

I 2011 har fokus vært på kartlegging av det psykososiale arbeidsmiljøet. Det ble gjennomført en forskningsbasert medarbeiderundersøkelse høsten 2011. I forkant av undersøkelsen ble det nedsatt en arbeidsgruppe bestående av to personer fra Divisjon for administrasjon, hovedverneombud, representant for fagforeningene og en ekstern konsulent fra Agenda Kaupang. Det ble gjort en gjennomgående revisjonsarbeid av undersøkelsen.

Hovedresultatene fra medarbeiderundersøkelsen viser at Forskningsrådet i gjennomsnitt er en solid organisasjon og jevnt over en god arbeidsplass. Som foregående undersøkelser tyder resultatene fra undersøkelsen i 2011 på at de fleste medarbeidere i stor grad opplever egen arbeidssituasjon som god og Forskningsrådet som en god arbeidsplass. Som i tidligere undersøkelser tyder resultatene også i 2011 på at mange medarbeidere opplever stor arbeidsbelastning. Undersøkelsen viser imidlertid også at spørsmål vedrørende indre motivasjon, meningsfylt arbeid og innflytelse på egen arbeidssituasjon får høy skår, noe som i følge arbeidsmiljøforskning demper de negative effektene høy av arbeidsbelastning kan ha. Alle divisjoner/avdelinger i Forskningsrådet utarbeider våren 2012 tiltak som det skal arbeides videre med. Dette vil bli fulgt opp av ledelsen i aktuelle forum/møteplasser.

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 og forebyggende arbeid (ergonomi/samtaler). Sykefraværet er lavt slik det har vært de siste årene – 3,0 prosent i 2011, 3,8 prosent i 2010, 3,6 prosent i 2009, 3 prosent i 2008 og 3,3 prosent i 2007. Samarbeidet mellom ledelsen og husets fem fagforeninger fungerer tilfredsstillende

5.4.3 Personalpolitikk og likestilling

Som det framgår av tabellen har Forskningsrådet en overrepresentasjon av kvinner. På hvert ledernivå er kjønnsbalansen tilfredsstillende, men noe lavere på øverste nivå sett utfra en 60-40 prosentfordeling, i et utvalg som er så lite. Samlet sett har vi 65,4 prosent kvinner i lederstillinger, noe som gir en god avspeiling med hensyn til kjønnsfordelingen i Forskningsrådet totalt. I øvre saksbehandler-/rådgiversjikt har vi en overvekt av kvinner i forhold til menn, og ser at andelen menn synker og er svært lavt i laveste saksbehandlernivå.

Tabell: Kjønnsfordeling i virksomheten totalt, samt på stillingsnivå for 2011:

Årsverk fordelt på stillingskategori pr 31.12.	2011		sum	% kvinneandel	% kvinner samlet pr kategori
	Kv	M			
Direktører/divisjonsdir.	2,0	4,0	6,0	33,3	65,4
Direktører 1)	4,0	2,0	6,0	66,7	
Avdelingsdirektører	16,0	10,0	26,0	61,5	
Seksjonsledere	1,0		1,0	100,0	
Spesialrådgiver gruppe 8	6,0	14,4	20,4	29,4	57,3
Spesialrådgiver gruppe 7	46,5	50,5	97,7	47,9	
Seniorrådgiver	77,8	52,7	130,5	59,6	
Rådgiver gruppe 6	26,2	15,0	41,2	63,6	
Rådgiver gruppe 5	17,6	2,8	20,4	86,2	
Seniorkonsulent	50,1	5,0	55,1	90,9	81,3
Konsulenter	17,2	6,8	24,0	71,7	
Tekniske stillinger	-				
SUM	264,3	163,2	427,5	61,8	
Kvinner			264,3		
Menn			163,2		

1) omfatter prosjektledere og direktører

Tabell: Kjønnsdelt statistikk over lønnsforhold på stillingsnivå, samt gjennomsnittslønn for kvinner og menn i virksomheten totalt (per 31.12.2011 for ledere og per 01.01.2012 for øvrig ansatte)

Stillingsgruppe	Antall totalt	Gj.snitts lønn	Antall kvinner	Antall menn	Median kvinner	Median menn
Direktører samlet	37	907 008	18	14	804 400	856 900
Høyere saksbehandler	323	588 275	184	139	577 300	592 000
Lavere saksbehandler	80	408 606	69	11	406 900	404 650

Forskningsrådet er et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Forskningsrådets lønssystem skiller seg vesentlig fra den statlige tariffavtalen både når det gjelder kriterier for lønnsfastsettelse, stillingsstruktur, lønnstabell, forhandlingsmodell og prosedyrer.

For Forskningsrådet som har som formål å være et nasjonalt forskningsstrategisk organ som skal dekke alle sektorer, har det vært og er viktig å kunne tiltrekke seg og beholde arbeidskraft fra hele bredden av Forskningsrådets virkeområde, herunder næringslivet, forskningssystemet og forvaltningen. Innenfor rammen av Spekters avtaleverk er det utviklet en lønnspolitikk og et tilhørende lokalt lønssystem som skal ivareta Forskningsrådets kompetansemessige behov samtidig som vårt samfunnsansvar og offentlige tilknytning hensyn tas. Statistikken viser ikke de enkeltvurderinger som ligger bak hver lønnsfastsettelse med hensyn til markeds-, stillings- og prestasjonsvurdering og den synliggjør heller ikke bakgrunnen for de utslag det gir at Forskningsrådet rekrutterer fra alle samfunnets fagområder.

Tabell: Kjønnsdelt statistikk over arbeidstid (deltid/heltid)

Deltid			
Kvinner		Menn	
Ant	% av totalt ansatte NFR	Ant	% av totalt ansatte NFR
39	8,8	9	2,0

Statistikken gjenspeiler at det er forholdsmessig noen flere kvinner enn menn som arbeider deltid, uten at Forskningsrådet betrakter dette som alarmerende i et så lite utvalg. 16 personer (11 kvinner, 6 menn) har deltid på grunn av AFP og de øvrige fordeler seg i hovedsak på omsorg og sykdom/uførhet.

Tabell: Kjønnsdelt statistikk over permisjonsuttak, så som foreldrepermisjon, sykefravær og fravær på grunn av sykt barn

	Kvinner 1)	Menn 1)
Foreldrepermisjon	98,7	1,3
Fravær pga sykt barn	73,8	26,2

1) Andelen av totalt permisjonsuttak

Tabell: Sykefravær

	Kvinner	Menn
Sykefravær 1)	3,8	1,7

1) Dette er samlet sykefravær, siden Forskningsrådet ikke har separat, kjønnsdelt statistikk over hhv egenmeldt og legemeldt sykefravær.

Det totale sykefraværet i Forskningsrådet har over mange år vært meget lavt og var i 2011 kun 3,0 prosent av totalt mulige dagsverk.

Forskningsrådet gir tilbud om seniorkurs (pensjonsforberedende kurs) for alle ansatte etter fylte 60 år. Dette avtales individuelt mellom leder og den enkelte medarbeider. I 2011 var det 5 deltagere på seniorkurs (2 kvinner/3 menn). I forbindelse med inngåelse av ny IA-avtale for perioden fram til 31.12.2013 er det nedfelt i vår handlingsplan at det skal utvikles en møteplass for seniorer (60+) og vi skal jevnlig sette opp temaer som knyttes til livsfasepolitikk i vår kursportefølje. Videre skal det utvikles en informasjonsportal for vår livsfasepolitikk på vårt intranett, og vi skal kartlegge bruken av milepælsamtaler og sluttsamtaler for våre seniorer. Gjennomsnittlig avgangsalder i Forskningsrådet er 67 år.

Forskningsrådet organiserer sitt kompetanseutviklingstilbud gjennom *Forskningsrådsskolen*, som er en konkret oppfølging av vår overordnede kompetansestrategi. Det gjennomføres årlig en hel rekke kortere og lengre tilbud innenfor skolen. Nedenfor redegjøres for deltakelse på 5 tiltak. Som det framgår gjenspeiles den totale kjønns sammensetningen i Forskningsrådet også her, dog med en noe større prosentvis deltakelse fra kvinner enn totalfordelingen tilsier.

Tabell: Kjønsdelt statistikk ved personalpolitiske satsinger, for eksempel seniorpolitiske tiltak og kompetansetilbud

Tiltak	Totalt deltakerantall	Kvinner	Menn	Prosentandel kvinner
Programkoordinatorskolen (M1: Forskningspolitisk- og programstrategisk rådgivning, Programledelse, Programdrift og kontinuerlig forbedring Økonomistyring, kontraktarbeid og prosjektoppfølgning – Tilbys alle programkoordinatorer)	6	4	2	66,6%
Engelskkurs – en ukes intensiv opplæring i Storbritannia	6	5	1	83,3%
Internasjonalt seminar- Europa satser på forskning (årlige åpne seminar for alle i Forskningsrådet)	57	35	22	61,4%
Faglunsj om «JPI-oceans» (åpent for alle ansatte) Faglig oppdatering i en rekke ulike temaer i uformell lunsjsetting)	66	43	23	65,2%
Introduksjonssamling for nyansatte høsten 2011	37	23	14	62,2%

5.4.3.1 Likestillingstiltak

Forskningsrådet har detaljerte skrevne hjelpemidler som benyttes av ledere og saksbehandlere i rekrutteringsarbeidet. Det legges vekt på betydningen av å tenke balansert sammensetning av personalet gjennom hele rekrutteringsprosessen. Alle Forskningsrådets fulltekst stillingsannonser inneholder formuleringen: «I Forskningsrådet er det et mål og i størst mulig grad gjenspeile mangfoldet i befolkningen gjennom å ha en balansert alders- og kjønns sammensetning, samt rekruttere flere personer med innvandrerbakgrunn».

Forskningsrådet praktiserer moderat kjønnskvoltering, stadfestet i Tilsetningsreglementet ptk. 3.3: «Hvis det til ledige stillinger melder seg flere søkere som har tilnærmet like kvalifikasjoner for stillingen, skal søker fra det kjønn som har mindre enn 40 prosent av de tilsatte i den aktuelle stillingsgruppen, ha fortrinnsrett til stillingen».

Forskningsrådet praktiserer at kvalifiserte søkere med innvandrerbakgrunn skal innkalles til intervju, nedfelt i rekrutteringsveiledningen for ledere: «Dersom det er kvalifiserte søkere med innvandrerbakgrunn skal minst en av disse innkalles til intervju». Innstillingsdokumentet skal inneholde redegjørelse om dette i hvert enkelt tilfelle. Ved inngåelse av ny IA-avtale har vi som et aktivitetsmål i vår handlingsplan å prøve ut en IA-plass.

Som beskrevet over praktiserer Forskningsrådet en lønnspolitikk basert på stillings-, markeds- og prestasjonsvurdering. Ved lønnsfastsettelse ved nyttilsetting samhandles det tett mellom HR-

avdelingen og leder for den enhet det rekrutteres til. Det ses da spesielt på stillingsinnhold og markedsvurdering, samtidig som det gjøres sammenligninger med øvrige lønnsforhold internt. Likelønnspektivet utfra kjønn vurderes også spesifikt i hvert enkelt tilfelle. Argumentasjon og begrunnelse for hver enkelt lønnsfastsettelse dokumenteres.

Det gjennomføres årlige lønnsforhandlinger. Lønssystemets komponenter gir utfordringer for både arbeidsgiversiden og fagforeningssiden, men systemet er godt forankret gjennom forhandlinger med fagforeningene og samarbeidet med fagforeningene i de årlige forhandlingene er av begge parter vurdert som godt. Likelønnspektivet utfra kjønn overvåkes av begge parter gjennom hele lønnsforhandlingsprosessen.

Lønssystemet åpner for at det gjøres stillingsvurderinger/stillingsomgjøring (fra f.eks. konsulent til seniorkonsulent eller fra rådgiver til seniorrådgiver) når innholdet i en stilling endres, som ledd i en lengre utviklingsprosess eller ved omfordeling av oppgaver. I 2011 gjaldt dette 28 (77,8 prosent) kvinner og 8 (22,2 prosent) menn, hvilke betyr at kvinner forholdsmessig kommer bedre ut enn menn i denne sammenheng. Forskningsrådet overvåker også i denne sammenheng eventuelle kjønnsmessige skjevfordelinger som ikke naturlig kan forklares utfra lønssystemets kriterier.

Det vises til redegjørelsen om kompetanseutvikling, som viser at fordelingen mellom kvinner og menn i organisasjonen totalt i stor grad gjenspeiles i deltakelsen på kompetanseutviklings-tilbudene. Vi har ingen spesielle likestillingstiltak knyttet til dette.

Forskningsrådet har et godt innarbeidet og systematisk HMS-arbeid, med internkontroll i samsvar med «Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter». Innarbeidet i rutiner og tiltak ligger medarbeiderundersøkelser, vernerunder, medarbeider- og leder-samtaler mm., som tilrettelegger for at eventuelle tilfeller av trakassering skal kunne avdekkes og følges opp. I tillegg er det utarbeidet og tilgjengeliggjort på vårt intranett «Interne rutiner for varsling av kritikkverdige forhold», hvor også forhold rundt trakassering/diskriminering er behandlet.

5.4.4 Fellesprinsippene for IKT-arkitektur

Forskningsrådet vedtok i 2008 egne IKT-arkitekturprinsipper og bruker standarder som samsvarer med hva som i dag er statlige føringer. Forskningsrådet ferdigstilte et arkitekturløft i 2010 med utskifting av underliggende rammeverk for utadrettet IKT-løsning og har i 2011 arbeidet med utskifting av intern hovedapplikasjon fra 1994. Dette arbeidet fortsetter i 2012. Store deler av året 2011 har gått med til planlegging og igangsetting av pågående prosjekt.

Ved nyutvikling blir Forskningsrådets IKT-systemer utformet modulært og med veldefinerte grensesnitt. Der det er mulig benyttes andre etaters IKT-løsninger istedenfor å utvikle egne. I dag baseres f.eks. Forskningsrådets interne organisasjonsregister på organisasjonsnummer med oppslag mot Enhetsregisteret fra Brønnøysund for Skattefunnløsningen. Denne løsningen utvides for i tillegg å dekke andre interne modulers behov for oppslag om organisasjoner. Dessverre er ikke alle nivåer av universitet- og høyskolesektoren representert i Enhetsregistret slik at Forskningsrådet må utvikle tilleggsfunksjonalitet for å få dekket opp dette behovet. Vi utvikler også et nytt personregister, og her tilrettelegges dette slik at vi på sikt kan hente data fra det nye Folkeregistret. Forskningsrådet har også besluttet å tilrettelegge modulene for søknads- og rapporteringsmottak slik at vi kobler opp mot andre statlige felleskomponenter som ID-porten og Feide, i løpet av de nærmeste årene.

I 2011 planla og vedtok Forskningsrådet prinsippene for en ny eKontraksmodul som ferdigstilles i 2012. På denne måten unngår en å være avhengig av den statlige felles eID-løsningen som er varslet senere. Forskningsrådets midlertidige løsning vil innebære en helelektronisk dokumentasjon av tilsagn og tilslutning til kontraktsgrunnlaget som gjør Forskningsrådets utbetaling mulig. Senere vil en utnytte det statlige fellesnavet og virksomhetssertifikat i eID.

Universell utforming er et prinsipp Forskningsrådet har arbeidet spesielt med i 2011 med tanke på kontraktspartneres forskningsdokumenter. Det er gjort klart veiledninger som nå blir vedlagt søknadsinformasjonsdokumenter og kontrakter. Nye IKT-systemer planlegges og utformes slik at de er tilgjengelig for bruk av alle. Forskningsrådet har arbeidet med dette relatert til både web-løsningene og forbedringene av de eksisterende IKT-systemer. Arbeidet er ikke fullført.

Forskningsrådets IKT-systemer gjennomgår risikoanalyser og det gjennomføres sikkerhetskontroller utført av eksterne for å sjekke at sikkerheten opprettholdes når større endringer driftssettes. De kunderettede tjenestene driftes av ekstern leverandør og vi følger opp at de samme prinsipper etterleves av driftspartnere.

5.4.5 Brukerundersøkelser

Forskningsrådets politikk på gjennomføring av brukerundersøkelser er at det internt skjer årligere undersøkelser og eksternt ca annethvert år. I 2010 ble det gjennomført fire eksterne brukerundersøkelser og i 2011 er det ikke gjennomført eksterne undersøkelser. DIFIs årlige vurdering av offentlige nettsider, ga Forskningsrådets nettsider fem stjerner.

Det har blitt gjennomført en intern brukerundersøkelse om tilfredshet med IKT-systemene. Undersøkelsen viste at servicenivået ble oppfattet å være godt, at standardsystemene er godt innarbeidet og at det er krevende å implementere nye prosessverktøy. 61 prosent (264) besvarte undersøkelsen der spørsmålene gikk på de ulike delapplikasjonene og tjenestene med dybde-spørsmål til de som brukte delsystemene mest. 66 prosent mener de generelle systemene er enkle å bruke. 80 prosent er fornøyd med brukerstøtten. 74 prosent er enige i at Forskningsrådets verktøy støtter effektivt samarbeid.

5.4.6 Samfunnssikkerhet og beredskap

Forskningsrådet har i mange år vektlagt arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Etter de katastrofale hendelsene den 22. juli 2011 er det satt særskilt fokus på forebyggende beredskapsarbeid i forhold til ulike ulykkeshendelser som kan føre til tap av liv eller alvorlige personskader.

Beredskapsarbeidet i 2011 har bestått i opplæring for Forskningsrådets beredskapsteam, der også administrerende direktør deltok, opplæring av Forskningsrådets etablerte pårørendeteam, øving med utvidet beredskapsgruppe (inkludert nestledere) og en presisering og forbedring av Forskningsrådets beredskapsplan, blant annet etter råd fra ekstern rådgiver som har vært benyttet i 2011. I tillegg til opplæring av og øvelser med beredskapsteam, blir det gjennomført faste forebyggende sikkerhetstiltak. Forskningsrådet gjennomfører i samarbeid med gårdeier brannsyn to ganger i året. Brannvesenet deltar ved behov. Det gjennomføres hver høst en planlagt evakueringsøvelse. Det legges til rette for årlig opplæring av evakueringsteamet. Forskningsrådet har etablert førstehjelpsteam. Forskningsrådets ansatte tilbys opplæring i førstehjelp hvert år.

Del II

Departementsvise rapporter

1 Kunnskapsdepartementet

Dette kapitlet er inndelt etter delmålene i MRS-systemet, slik de fremkommer i tildelingsbrevet fra KD for 2011. Forskningsrådet har i denne årsrapporten valgt å rapportere bevilgninger fra KD og Fondet under ett. Det betyr at aktiviteter som er finansiert av Fondet (som for eksempel SFF-ordningen) er inkludert i dette kapitlet.

I årsrapporten for 2011 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 enten gjennom direkte bevilgninger fra departementet og/eller via midler fra Fondet.

Andelsberegninger av KDs bidrag til innsatsen er i liten grad 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. KDs bevilgninger er likevel skissert i en del tilfeller for å gi et inntrykk av omfanget av KDs engasjement i de ulike aktivitetene.

Tabell 1.1 under viser totalbevilgning til aktiviteter som KD helt eller delvis finansierer aggregert til hovedaktivitets- og virkemiddelnivå. Kolonne 1 viser samlet bevilgning for 2011, kolonne 2,3 og 4 viser KDs bevilgning, bevilgning fra Fondet og samlet bevilgning fra KD og Fondet. Kolonne 5 viser hvor stor andel av kolonne 1 som KD finansierer.

Tabellen viser at det er stor spennvidde, fra 21 prosent KD-finansiering av programmer til 88 prosent KD-finansiering av frittstående prosjekter.

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. Dette har resultert i to nye produkter. *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge finnes på Forskningsrådets nettside.

Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

Tabell 1.1: Aktiviteter som KD (inkl Fondet) helt eller delvis finansierer i 2010 og 2011. KDs faktiske bevilgning og finansieringsandel 2011. Mill. kroner.

	Bevilgning 2011	KDs bevilgning 2011	Fond 2011	Sum KD totalt	Andel finansiert bevilgning 2011
Programmer					
Brukerstyrte innovasjonsprogr	980	0	55	55	6 %
Grunnforskningsprogrammer	174	106	12	118	68 %
Handlingsrettede programmer	917	114	61	175	19 %
Store programmer	1 343	114	265	379	28 %
Sum programmer	3 414	334	393	727	21 %
Frittstående prosjekter					
				0	
Fri prosjektstøtte	522	480	41	521	100 %
Andre grunnforskningsprosjekt	61	57	1	58	95 %
Internasjonal prosjektstøtte	78	24		24	31 %
Andre frittstående prosjekter	94	26	35	61	65 %
Sum frittstående prosjekter	755	587	77	664	88 %
Infrastruktur og inst.tiltak					
				0	
Basisbevilgninger	885	169		169	19 %
Strategisk institusjonsstøtte	180	122	10	132	73 %
SFF/SFI/FME	578	5	418	423	73 %
Vitensk, utstyr, datab., saml	266	59	276	335	125 %
Andre infrastruktureltak	99			0	0 %
Sum Infrastruktur og inst. tiltak	2 008	355	704	1 059	53 %
Nettverkstiltak					
Systemtiltak	209	19		19	9 %
Internasjonale nettverkstiltak	244	102		102	42 %
Nasj. stimul.tiltak,møteplass	39	23	5	28	72 %
Sum Nettverkstiltak	492	144	5	149	30 %
Diverse FoU-rel aktiviteter					
Inform./formdl./ publisering	73	51		51	70 %
Planlegging/utredn./evaluering	68	28	9	37	54 %
Sum Diverse FoU-rel. Aktiviteter	141	79	9	88	62 %
Disposisjonsfond	-15	2	1	3	-20 %
Sekretariater	43	15		15	35 %
Forvaltning	237	7	60	67	28 %
Total sum	7 075	1 523	1249	2 772	39 %

1.1 Delmål 1.1: Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder

Tabell 1.2: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Delmål 1.1 Prioriterte områder						
Brukerstyrte innovasjonsprogram						
GASSMAKS - Økt verdiskaping fra naturgass	25000000	22269955	40000000	43225629	35631928	82
MATPROG - Norsk mat fra sjø og land	10075000	10716296	158024963	166850113	168085563	101
Handlingsrettede programmer						
BIOBANK - Humane biobanker og helsedata	10000000	306720	10000000	10000000	306720	3
FOLKEHELSE - Folkehelse	1000000	736957	24050000	27949548	17723842	63
GLOBHELS - Global helse og vaksineforskning	4000000	3878235	67116200	177647020	65073249	37
HAVKYST - Havet og kysten	7850000	7828866	89350000	80652771	89110199	110
MILPAAHEL - Miljøpåvirkning og helse	1500000	1738656	22400000	29996693	25964048	87
MILJØ2015 - Norsk miljøforskning mot 2015	6000000	7514839	63833768	66026729	79950197	121
NORGLOBAL - Norge - Global partner	1130000	1541070	45655201	143440467	62265439	43
POLARPROG - Polarforskningsprogram	45000000	19737128	45000000	45000000	19737148	44
PSYKISK - Psykisk helse	1000000	849394	35520000	31787681	30170623	95
TJENESTER - Helse- og omsorgstjenester	1000000	895239	73007000	90373123	65360208	72
SYKEFRAVÆR - Forskn. om årsaker til sykefravær	10000000	10285930	37000000	84259917	38057980	45
VAM - Velferd, arbeid og migrasjon	4000000	3731254	101890000	178790224	95044418	53
Store programmer						
FUGE - Funksjonell genomforskning i Norge	171000000	71251772	225150000	249847312	93814916	38
HAVBRUKS - Havbruk - en næring i vekst	19000000	21587618	21588000	140421550	130253756	120
NANOMAT - Nanoteknologi og nye materialer	62650000	37599587	95050000	77507397	57044612	74
NORKLIMA - Klimaendring og kons.f. Norge	32530000	29811132	101930000	30911211	93410827	302
RENERGI - Fremtidens rene energisystemer	22000000	22411077	384158541	497887068	391343657	79
PETROMAKS - Maks. utnytt. av petroleumsressurser	51000000	47297592	27030000	233450000	240639737	90
VERDIKT - Kjernekompet. og verdiskaping IKT	20700000	24297536	157800000	157502101	185227106	118
Andre satsinger						
NEVRONOR - Nasj.satsing på nevrovitensk.forskning	16380000	12575206	16380000	13627141	12575206	92
UNIKARD - Nasj.satsing hjerte- karforskning	1500000	1500000	1500000	2500000	1500000	60
POLRES - Polarforskning POLRES	10000000	9003897	11500000	23095124	10354484	45
Sum	534 315 000	369 365 956	1 854 933 673	2 602 748 819	2 008 645 863	77

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

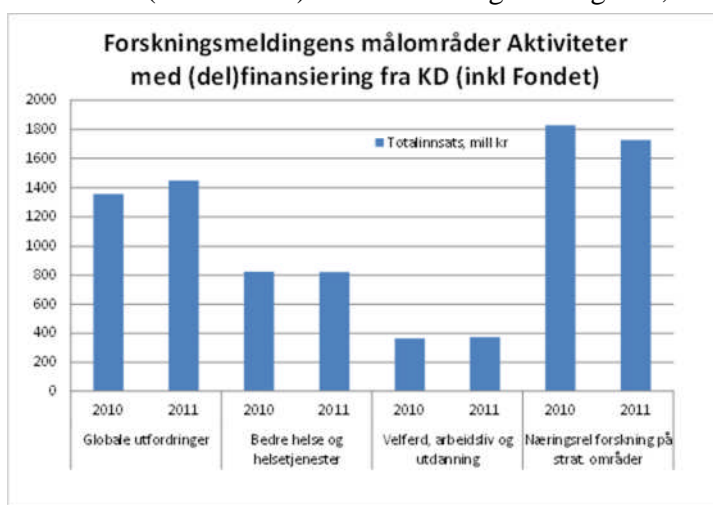
Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

Dette delmålet relaterer seg til departementets midler til fire av de strategiske målene i Forskningsmeldingen. Figuren under viser totalinnsatsen innenfor disse fire målområdene for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD (inkl Fondet). Som det fremgår av figuren, har det vært små endringer innenfor flere av målområdene fra 2010 til 2011.

Innenfor globale utfordringer har det vært en vekst på om lag 90 millioner kroner. Det har særlig vært en vekst i innsatsen til FME og RENERGI. Innenfor næringsrelatert forskning på strategiske områder har det vært en nedgang i bevilgningene innenfor Store programmer og Brukerstyrte innovasjonsprogrammer, og dette er bare delvis kompensert av en økning i FME'ene og Infrastruktur.



Globale utfordringer

Innenfor globale utfordringer bidrar KD i mindre grad til å finansiere de tre programmene RENERGI, PETROMAKS og HAVBRUKS. Innenfor senterdannelsene er det aktiviteter knyttet til FME'ene som først og fremst bidrar til arbeid med globale utfordringer, og KD bidrar i liten grad i finansieringen av disse. Men også SFF'er og SFI'er bidrar til forskning rundt globale utfordringer og disse virkemidlene er fullfinansiert (SFF) eller for en stor del finansiert (SFI) av KD (inkl Fondet).

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 (inkl Fondet) har økt med nær 100 mill. kroner til 1450 mill. kroner i 2011. Det er i første rekke de store programmene RENERGI, PETROMAKS og HAVBRUKS som bidrar til innsatsen (563 mill i 2011). Bevilgninger til senterdannelsene (SFF, SFI og FME) bidrar med vel 270 millioner kroner.

Bedre helse- og helsetjenester

Totalinnsatsen innenfor dette målområdet for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD (inkl fondet) er på 578 mill. kroner i 2011, dvs. om lag det samme som i 2010. Det er i første rekke følgende satsinger som bidrar til innsatsen: Fri prosjektstøtte under fagkomitéene for biologi og biomedisin og klinisk medisin og folkehelse, Forskningsinfrastruktur, Brukerstyrt innovasjonsarena, Global helse og SFF.

Innenfor bedre helse og helsetjenester er KD (inkl Fondet) tungt inne i alle satsingene, bortsett fra i Global helse der UD finansierer en stor del av programmet og Brukerstyrt innovasjonsarena som finansieres av en rekke departementer og hvor NHD er den største aktøren.

Evalueringen av biologisk, medisinsk og helsefaglig forskning ble avsluttet i 2011. Evalueringens sju ekspertpaneler ga en kritisk vurdering av styrker og svakheter ved norsk forskning. På de ti årene som har gått siden siste evaluering, viser utviklingen en tettere integrering mellom den grunnleggende biologiske, medisinske og helsefaglige forskningen – det vil si et større samspill mellom laboratorieforskning og klinisk forskning. Denne utviklingen vil akselerere og stille nye krav til organiseringen av forskning og forskningsinfrastruktur. Regjeringens satsing på infrastruktur er viktig i denne sammenheng.

Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse

Totalinnsatsen innenfor målområdet velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD (inkl Fond), har økt med om lag 10 mill. kroner til 374 mill. kroner i 2011. Det er satsinger innenfor Handlingsrettede programmer (VAM, Utdanning2020 og SYKEFRAVÆR er de største) og Basisbevilgning til de samfunnsvitenskapelige forskningsinstituttene som bidrar til satsingen på velferd, arbeidsliv og utdanning. Fra 2010 til 2011 har det vært vekst i bevilgningene fra VAM og UTDANNING2020.

Innenfor målområdet velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse bidrar KD med 100 prosent finansiering av UTDANNING2020, men bidrar kun med 27 prosent av finansieringen av SYKEFRAVÆR. Innenfor VAM er KDs finansieringsandel lav.

Programmet UTDANNING2020 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, re-

kruttering, 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.

KD bidrar i mindre grad til finansieringen av de Store programmene som bidrar til næringsrelevant forskning på strategiske områder – fra seks prosent (RENERGI) til 22 prosent (PETROMAKS). KD (inkl Fondet) finansierer 94 prosent av SFI'ene, mens bare en ubetydelig andel av midlene til FME'ene.

Totalbevilgningen innenfor målområdet for aktiviteter som helt eller delvis er finansiert av KD har gått ned med om lag 100 mill. kroner til 1727 mill. kroner i 2010. Det er i første rekke de Store programmene (RENERGI, PETROMAKS, HAVBRUKS og VERDIKT) og senterdannelsene (SFI og FME) som bidrar til innsatsen.

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

Tabell 1.3: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruksprosent
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
Delmål 1.2 Grunnleggende forskning						
Grunnforskningsprogrammer						
CERN - Kjerne- og partikkelforskning	21 500 000	18 513 169	21 500 000	25 219 578	18 513 169	73
ELSA - Etske,rettslige og samf.m. as	3 000 000	2 155 927	6 114 019	14 515 890	4 393 799	30
EUROPA - Europa i endring	6 000 000	5 357 982	9 000 000	8 264 669	8 036 980	97
EVITA - eVitenskap	16 000 000	21 693 880	23 400 000	16 215 799	31 727 331	196
KOSK-II - Katalyse og org.synt.kjemi II	9 900 000	10 827 746	13 900 000	20 374 921	15 202 597	75
KULVER - Kulturell verdssetting	14 000 000	17 687 475	18 962 000	31 450 195	23 956 446	76
P-KVINN - Program for kvinne- og kjønns	7 000 000	9 752 599	11 000 000	18 523 777	15 325 527	83
P-SAMISK - Program for samisk forskning	8 220 000	10 151 371	11 849 000	13 106 254	14 633 049	112
ROMFORSK - Program for romforskning	17 255 000	17 111 647	18 755 000	35 486 563	18 599 191	52
SAMKUL - Samfunnsutviklingens kulture	10 000 000	606 000	11 000 000	13 992 105	666 228	5
SYNKNØYT - Progr.f.synkrotron- og nøy	5 500 000	4 427 507	5 500 000	10 349 184	4 427 507	43
Fri prosjektstøtte						
FRIPRO - Fri prosjektstøtte	520 820 000	585 116 044	521 820 000	603 599 920	592 160 653	98
Andre satsinger						
GRUNNLOV - Grunnlovsjubileet 2014	10 000 000	6 586 008	10 000 000	9 854 378	6 586 008	67
YFF - Yngre, fremragende forskere	30 000 000	41 066 392	30 000 000	-64 313 923	41 066 392	-64
FORSKSKOLE - Forskerskoler	15 000 000	14 899 559	15 000 000	27 496 420	14 899 559	54
F-UTD - Forskerutdanning	600 000	547 424	600 000	600 000	547 424	91
SIMULA-FS - Simula forskeskole	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	100
SFF/SFI/FME						
SFF - Sentre for fremragende forskning	248 060 000	264 899 007	248 060 000	247 190 184	264 899 007	107
GAVEFORST - Gaveforsterkningsordning	60 000 000	148 559 211	60 000 000	149 707 775	148 559 211	99
Sum	1 007 855 000	1 184 958 948	1 041 460 019	1 186 633 689	1 229 200 078	104

De ulike kolonnene er definert under tabell 1.2

Dette delmålet relaterer seg til departementets bidrag til virkemidler som Sentre for fremragende forskning, Fri prosjektstøtte, Grunnforskningsprogrammer, Yngre fremragende forskere og Andre grunnforskningsprosjekt samt Gaveforsterkningsordningen. Dette er støtteformer med hovedformål å fremme bredde av langsiktig grunnleggende forskning og som bidrar til konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen. For rapportering av utvikling i bevilgninger til Forskningsinfrastruktur vises det til avsnitt 1.8 i dette kapitlet.

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 KD (inkl Fondet) sin andel av denne innsatsen. For 2011 utgjorde dette 2374 mill. kroner, en liten nedgang fra 2010. For 2011 utgjør KDs andel 1324 mill. kroner, eller 56 prosent av totalinnsatsen.

Tabell 1.4: Samlet innsats fordelt på aktiviteter. Bevilgning 2010 og 2011, mill. kroner

	Bevilgning		Finansiert av KD 2011	Andel fra KD 2011
	2010	2011		
Fri prosjektstøtte	480,4	521,2	520,82	100 %
Grunnforskningsprogrammer	257,3	173,7	118,4	68 %
Andre grunnforskningsprosjekt	45,8	57,9	57,9	100 %
Herav YFF	30,4	30,0		
Store programmer*	1317,9	1343,2	378,9	28 %
SFF	250,4	248,1	248,1	100 %
Sum	2382,3	2374,0	1324,0	56 %

*Følgende Store programmer har finansiering fra KD (inkl Fondet): FUGE, HAVBRUKS, NANOMAT, NORKLIMA, PETROMAKS, RENERGI OG VERDIKT

Mer enn halvparten av midlene kanaliseres gjennom de Store programmene. KDs bidrag til disse programmene utgjorde 379 mill. kroner i 2011, eller om lag 28 prosent av totalbevilgningen. Grunnforskningsandelen i de store programmene er 44 prosent.

Fri prosjektstøtte

Fri prosjektstøtte står for 22 prosent av samlet innsats innenfor målområdet. Her er KDs bidrag 100 prosent. 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. For 2011 ga Kunnskapsdepartementet (KD) en økning i bevilgningen på 60 mill. kroner til FRIPRO. Økningen ble fordelt på fagområdene etter fagområdenes størrelse nasjonalt.

Etter utlysningen i 2010 ble det fordelt 520 mill. kroner til 117 prosjekter for perioden 2011-2014. Innvilgelsesprosenten etter utlysningen i 2010 var vel 8 prosent (basert på søkt og innvilget beløp). Ved tildeling av midler praktiseres moderat kjønnkvotering både for søknadene om personlige postdoktorstipend og for prosjektlederne for forskerprosjektene. I de fleste fagområder er kvinner underrepresentert kjønn. Kvinnelige prosjektledere sto 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.

Det er gjennomført en rekke forbedringer og effektiviseringstiltak for Fri prosjektstøtte i løpet av det siste året. Dette har dreid seg om endring i komitéstruktur, færre og større fagpaneler, en klarere rollefordeling mellom paneler, administrasjon og fagkomiteer samt noen endringer i føringene for utlysning. En evaluering av FRIPRO utført av NIFU vil foreligge våren 2012.

Forskningsrådet arbeidet i 2011 sammen med universitetene med tanke på et felles løft for den åpne arenaen. Hensikten var å kunne øke det totale tildelingsvolumet ved at universitetene bidrar med midler over egne budsjetter under forutsetning av at KD bidrar med tilsvarende økning.

Forskningsrådet mener at en felles innsats og forpliktelse til å løfte dette virkemiddelet vil gi viktige signaler fra universitetene om at kvalitet i forskningen prioriteres innenfor eget handlingsrom, i samspill med det enkelte universitets forskningsstrategiske prioriteringer.

For 2012 har KD øremerket en økning på 100 mill. kroner til Fellesløftet og universitetene vil bidra med en tilsvarende økning.

Sentre for fremragende forskning (SFF)

SFF-ordningen utgjør om lag 10 prosent av bevilgningene til dette målområdet. SFF-ordningen har fra starten av dette årtuset vært 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.

Fra 2008 har 21 SFFer 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. Alle sentrene har vist stor aktivitet i 2011. Samlet budsjett for alle sentrene er på godt over 1 mrd. kroner, hvorav Forskningsrådet finansierer 36 prosent. I tillegg til den ordinære SFF-bevilgningen på ca. 254 mill. kroner har sentrene inkludert andre Forskningsrådsfinansierte prosjekter til en samlet verdi av ca. 180 mill. kroner. Egenfinansieringen fra vertsinstitusjonene utgjorde omtrent en fjerdedel av samlet budsjett i 2011, totalt 317 mill. kroner. Resten er bidrag fra blant annet samarbeidspartnere.

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

Det ble i 2011 gjennomført en *midtveisevaluering* av de åtte sentrene som startet opp i 2007 (SFF-II). Denne evalueringen er omtalt i pkt Evalueringer senere i dette kapitlet.

SFF-ordningen ble utlyst på ny våren 2011, SFF-III. Videreføring av ordningen er nedfelt i forsknings-meldingen *Klima for forskning (St.meld.nr. 30 (2008-09))*. Den skal videreføres som et åpent kvalitetsfremmende virkemiddel, med utlysning hvert femte år. Virkemiddelevalueringen av SFF-ordningen i 2010 bidro til at enkelte krav og rammebetingelser for ny tildeling av SFF-status og -bevilgning ble justert. Det ble også foretatt noen endringer i søknadsbehandlingsmodellen, blant annet vil søkerne denne gangen få anledning til å kommentere fagekspertvurderingene, foretatt av internasjonalt sammensatt «virtuelle paneler», før innstilling skjer i tre fagkomiteer. 139 søknader kom inn til søknadsfristen i juni 2011. Ca. tretti søknader vil bli invitert til andre trinn av søknadsbehandlingen. Etter ny behandling av fagekspertvurderinger vil en internasjonal vitenskapelig komite foreta en samlet vurdering av søknadene som blant annet vil omfatte intervjuer med aktuelle nye senterledere. Nye sentre, SFF-III, vil bli startet opp i 2013.

Faglig innretning

Tabell 1.5 gir en oversikt over samlet innsats i en del aktiviteter der KD (inkl Fondet) bidrar betydelig med finansiering og hvordan disse fordeler seg på ulike fagområder. Teknologi mottok 40 prosent av den samlede innsatsen beskrevet i tabell 1.3. Teknologandelen er særlig stor innenfor Store programmer. Fagområdet matematikk og naturvitenskap mottok 26 prosent, medisinske fag og samfunnsvitenskap henholdsvis 11 og 10 prosent, mens landbruks- og fiskerifag og humaniora ligger enda lavere (sju og seks prosent).

Matematikk og naturvitenskap har en sterk posisjon i Grunnforskningsprogrammene og i Fri prosjektstøtte. Humaniora står også sterkt i Grunnforskningsprogrammene. Medisin og

samfunnsvitenskap, som henter en vesentlig andel av sine bevilgninger innenfor Handlingsrettede programmer, kommer relativt svakt ut i denne sammenheng.

Tabell 1.5: Samlet innsats fordelt på fagområde. Bevilgning 2011 i prosent.

FAG	Fri prosjektstøtte	Grunnforsknings- programmer	Store programmer	SFF	Strategisk institusjonsstøtte	Vitensk, utstyr, datab., saml	Totalt
Humaniora	14 %	25 %	0 %	11 %	9 %	2 %	6 %
Landbruks- og fiskerifag	0 %	0 %	13 %	4 %	1 %	0 %	7 %
Matematikk og naturvitenskap	36 %	45 %	13 %	34 %	49 %	38 %	26 %
Medisinske fag	27 %	11 %	1 %	18 %	6 %	21 %	11 %
Samfunnsvitenskap	16 %	18 %	6 %	11 %	28 %	2 %	10 %
Teknologi	7 %	1 %	67 %	22 %	6 %	36 %	40 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Institusjonstype

UoH-sektoren mottok 57 prosent av den samlede innsatsen i 2011. Innenfor SFF, Grunnforskningsprogrammene og Fri prosjektstøtte henter UoH-sektoren ut vel 80 prosent av midlene. Instituttsektoren henter ut 15-20 prosent av midlene innenfor de samme virkemidlene.

Bevilgningsprofilen er noe annerledes innenfor de store programmene; 33 prosent av midlene går til UoH-sektoren, 42 prosent til instituttsektoren og 24 prosent til næringslivet.

Tabell 1.6: Samlet innsats fordelt på sektor/institusjonstype. Bevilgning 2011 i prosent.

Sektor	Fri prosjektstøtte	Grunnforsknings- programmer	Store programmer	SFF	Strategisk institusjonsstøtte	Vitensk, utstyr, datab., saml	Totalt
UoH-sektor	82 %	81 %	82 %	33 %	59 %	61 %	57 %
Instituttsektor	14 %	17 %	18 %	42 %	41 %	13 %	29 %
Næringslivet	0 %	0 %	0 %	24 %	0 %	0 %	11 %
Annet	4 %	1 %	0 %	2 %	1 %	26 %	3 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Publiseringer

Rapportering fra prosjekter innenfor de utvalgte aktivitetene viser at det i 2011 er publisert mer enn 3300 artikler i periodika og serier. Det ble publisert 1765 artikler i antologier. Trolig vil tallene 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. Innenfor Store programmer er det også registrert en rekke innovasjonsresultater i form av nye produkter, tjenester, patenter og lisenser.

Tabell 1.7: Publikasjoner fordelt på aktiviteter 2011

	Publ. art. antologi (Bøker)	Publ. art. periodika og serier	Publiserte monografier
Fri prosjektstøtte	533	1027	61
Grunnforsknings-programmer	530	655	14
Store programmer	530	1500	148
Strategisk institusjonsstøtte	169	138	17
Vitensk, utstyr, datab., saml	3	19	2
Totalt	1765	3339	242
	Publ. art. antologi (Bøker)	Publ. art. periodika og serier	Publiserte monografier
Fri prosjektstøtte	30 %	31 %	25 %
Grunnforsknings-programmer	30 %	20 %	6 %
Store programmer	30 %	45 %	61 %
Strategisk institusjonsstøtte	10 %	4 %	7 %
Vitensk, utstyr, datab., saml	0 %	1 %	1 %
Totalt	100 %	100 %	100 %

Rekruttering

Innenfor de utvalgte aktivitetene er det i 2011 registrert finansiering av 860 årsverk for doktorgradsstipendiater og 584 årsverk for postdoktorstipendiater. Erfaringsmessig er det stort etterslep i registreringen av rekrutteringsårsverk, og tallene vil øke. Store programmer har flest doktorgradsstipendiater (347 årsverk i 2011), mens Fri prosjektstøtte har flest postdoktorstipendiater (204 årsverk i 2011). Kvinner utgjør 45 prosent av doktorgradsstipendiatene og 39 prosent postdoktorstipendiatene.

Tabell 1.8: Doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater fordelt på aktiviteter, 2010 og 2011, årsverk

Doktorgrad	Kvinner	Menn	Ukjent
Fri prosjektstøtte	93,1	86,5	8,7
Grunnforskningsprogrammer	34,0	29,3	0,9
SFF	66,6	79,7	23,7
Store programmer	136,5	195,4	15,4
Strategisk institusjonsstøtte	39,5	24,8	3,6
Andre grunnforskningsprosjekt	14,2	7,7	1,0
Sum	383,8	423,5	53,3
Postdoktor			
Fri prosjektstøtte	86,8	113,9	2,8
Grunnforskningsprogrammer	25,1	35,3	1,0
SFF	37,9	52,3	6,7
Store programmer	62,8	106,8	9,3
Strategisk institusjonsstøtte	10,2	9,2	3,5
Andre grunnforskningsprosjekt	7,5	10,9	1,0
Vitensk, utstyr, datab., saml	0,0	1,0	0,0
Sum	230,3	329,4	24,2

Evalueringer

Midtveiseevaluering SFF II

Formål med evalueringen var å vurdere vitenskapelig kvalitet og oppnådde resultater av forskningen ved det enkelte senteret i forhold til de opprinnelige planene. Evalueringen skal danne grunnlag for Forskningsrådets beslutning om ny femårsperiode for det enkelte senteret. Den internasjonale evalueringskomiteen la til grunn informasjon om SFF-ordningen, egne evalueringer fra hvert senter og deres respektive vertsinstusjoner, faglig vurdering fra virtuelle paneler med tre fagekspert per senter, samt høringsmøter med sentrene.

Sentrene fikk gjennomgående svært positive vurderinger. Komiteen fremhevet blant annet betydningen av dynamisk ledelse og nytten av at sentrene gjør bruk av internasjonale toppforskere

som rådgivere for virksomheten. Den påpekte dessuten nødvendigheten av at sentrene er i stand til å justere kursen for forskningsaktivitetene underveis der dette viste seg å være påkrevet. Alle SFFene bør etter komiteens syn pålegges å etablere en internasjonalt sammensatt rådgivergruppe (SAB). Dette begrunnes med de gode erfaringer som er høstet med slike ordninger, både for de norske SFFene og fra andre ordninger internasjonalt. Forskningsrådet besluttet at alle sentrene skulle få forlenget SFF-status og -bevilgning for en ny femårsperiode. Det ble også besluttet å pålegge alle sentre å etablere CoE Advisory Committees.

Fagevalueringer

Forskningsrådet har i 2011 fulgt opp arbeidet med fagevalueringer. Spesifikke funn fra hver evaluering drøftes med fagmiljøene, og representative nasjonale utvalg fremmer forslag til oppfølging. Flere fagevalueringer ble avsluttet i 2011: *biologi, medisin og helse, geofag, geografi, IKT og idrettsfag (som del av en felles nordisk evaluering)*. Særlig den store evalueringen av biologi, medisin og helse fikk stor oppmerksomhet.

Generelt finner fagevalueringene at det eksisterer gode forskingsmiljøer innenfor alle fagområdene men det pekes på utfordringer med hensyn til veiledning, mobilitet og samarbeid. Ytterligere satsing på internasjonal publisering og ledelsesutfordringer nevnes også.

Gaveforsterkningsordningen

Gaveforsterkningsordningen ble etablert i 2006 for å stimulere til privat finansiering av grunnleggende forskning ved å gi et offentlig tilskudd på 25 % av gavebeløpet. Ordningen omfatter gaver fra privatpersoner, bedrifter, stiftelser og frivillige organisasjoner gitt til universiteter og høyskoler med doktorutdanning, Det Norske Videnskaps-Akademi og Forskningsrådet. Ordningen er en rettighetsbasert ordning, noe som innebærer at søker har krav på tilskuddet, dersom gaven ellers er innenfor formålet med ordningen. Gaveforsterkningsordningen ble vedtatt avvirket fra og med 2012 gjennom framlegget av Statsbudsjett 2012. Dette har medført at Forskningsrådet har fått en sterk økning i søknader om gaveforsterkning for 2011.

Forskningsrådet har i 2011 tildelt 148,6 mill. kroner i gaveforsterkning. Midlene, som dermed blir tilgjengelig for norsk forskning, utgjør da totalt 742,8 mill. kroner medregnet gavene. Fordeling av gaveforsterkning på institusjoner i 2011 er vist i tabellen under. Gaveforsterkningsordningen har hatt et budsjett på 60 mill. kroner i 2011. Ubrukte midler i ordningen et år har tidligere blitt benyttet til forskningsinfrastruktur året etter. Tildelingene i 2011 innebærer at 88,6 mill. kroner er tilbakeført Gaveforsterkningsordningen.

Tabell 1.9. Oversikt over gavebeløp og gaveforsterkning i 2011.

Mottaker	Gavebeløp	Gaveforsterkning	Totalt
Handelshøyskolen BI	17 500 000	4 375 000	21 875 000
Høgskolen i Gjøvik	4 170 000	1 042 500	5 212 500
Høgskolen i Lillehammer	3 670 000	917 500	4 587 500
Norges handelshøyskole	7 200 000	1 800 000	9 000 000
Norges veterinærhøgskole	3 020 000	755 000	3 775 000
NTNU	53 162 300	13 290 575	66 452 875
UiB *)	161 989 597	40 497 400	202 486 997
UiN	21 000 000	5 250 000	26 250 000
UiO	202 282 328	50 570 583	252 852 911
UiS *)	67 899 845	16 974 962	84 874 807
UiTø	30 342 764	7 585 691	37 928 455
Univ. i Agder	22 000 000	5 500 000	27 500 000
Sum	594 236 834	148 559 211	742 796 045

*) Inkl. noen prosjekter som ikke er endelig godkjent

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 stabil ressursinnsats fra 2010 til 2011. En stor andel av innsatsen brukes til rekruttering. For 2011 er det registrert over 1 400 rekrutteringsårsverk. Det innebærer at minst halvparten 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

Tabell 1.10: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Delmål 1.3 Bredde av innovasjon						
BIA - Brukerstyrt innovasjonsarena	20 000 000	16 453 223	375 200 000	290 924 533	308 667 695	106
NAERINGSPH - Nærings-phd	13 450 000	13 203 843	38 450 000	113 607 907	37 746 403	33
VR12 - Virkemidl f reg.innov.2011-13	6 000 000	4 679 470	66 600 000	50 304 984	51 942 168	103
RFFALLE - Regionale fond	35 208 720	40 222 144	35 208 720	39 628 247	40 222 144	101
REGREP - Regionale representanter	5 100 000	5 584 189	14 915 000	15 870 491	16 331 047	103
SFI - Sentre for forskn.drevet innovasjon	170 000 000	172 230 648	180 000 000	184 967 253	182 361 948	99
Sum	249 758 720	252 373 517	710 373 720	695 303 415	637 271 405	92

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

KD (inkl Fondet) bidrar til forskningsbasert innovasjon gjennom særlig tre virkemidler: SFI, Nærings-phd og VRI. Totalt bidrar KD med om lag 190 millioner kroner til disse virkemidlene; SFI er det klart største, og også det virkemiddelet der KD har den største finansieringsandelen (94 prosent).

Sentre for forskningsdrevet innovasjon

Forskningsrådet har etablert SFI-ordningen for å stimulere innovasjonsevnen og internasjonalseringen 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 gir SFI mulighet for en langsiktig kompetanseoppbygging gjennom forskning på et høyt internasjonalt nivå i nært samarbeid med bedrifter.

SFI-ordningen ble første gang utlyst i juni 2005, 14 sentre ble valgt ut i juni 2006 og kom i drift våren 2007. Sju nye sentre hadde oppstart i løpet av 2011. Porteføljen av sentre spenner bredt, fra industrielle spissområder som materialer og petroleums-teknologi til medisinsk forskning. I 2011 startet også det første samfunnsvitenskapelige SFI opp. Mange av sentrene er tverrfaglige.

Selv om det er konsortiedeltagerne som primært vil kunne trekke veksler 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 flere av sentrene. Flere av sentrene har et spennende samarbeid mellom bedrifter og offentlige brukere.

Høsten 2011 ble det gjennomført «site visit» til de 14 sentrene som startet opp i 2007. Dette var tredje runde med «site visit» til disse SFI-ene. Erfaringene fra besøkene var at sentrene har en god forståelse for sin rolle som et viktig, strategisk virkemiddel for innovasjon. Samtidig er SFI et krevende virkemiddel med parallelle krav til både relevans og kvalitet og høy risiko i den vedtatte forskningsagendaen for sentrene. Helhetsbildet er at Forskningsrådet kan sies å ha lyktes i å etablere et godt innovasjonsvirkemiddel og at det er en grunnleggende og høy entusiasme rundt dette. Sentrene passer meget godt inn i vertsinstitusjonenes egne strategier og fyller der en viktig funksjon.

Nærings-phd

Nærings-phd ble først satt i gang som et pilotprosjekt innenfor BIA i 2008. I 2009 ble Nærings-phd utskilt som egen ordning, og siden 2009 har ordningen vært åpen for alle bransjer og fagområder. Ordningen med Nærings-phd skal bidra til at næringslivet forsker mer, samhandler mer med relevante forskningsmiljøer og øker sin langsiktige kompetanse. Gjennom hvert enkelt prosjekt styrker ordningen samarbeidet mellom academia og næringsliv, og bidrar til å rekruttere og utdanne forskere med næringslivsrelevant kompetanse i alle sektorer. Det er nødvendig med nye rekrutteringstiltak for at nærings- og samfunnsliv skal leve opp til målet om økt forskningsinnsats, og for å styrke kunnskapsoverføringen fra forskningen til samfunnet.

Ordningen har opplevd en fortsatt kraftig vekst i antallet nye prosjekter i 2011, og ved utgangen av året var 122 prosjekter inne i systemet, 115 av dem var i gang og hadde fått kontrakten på plass. Ordningen har vært i gang for kort tid til at man kan si noe sikkert om etterspørselens stabilitet over tid, men foreløpig ser den ut til å holde seg på om lag 40 nye prosjekter i året. Ordningen med Nærings-phd er en viktig del av Forskningsrådets satsing på økt forskningsbasert innovasjon i næringslivet, samtidig som den bidrar til å utdanne forskere med relevant næringslivskompetanse. Ordningen har ingen tematiske eller geografiske begrensninger og kan være et godt alternativ for bedrifter som satser på langsiktig kunnskapsoppbygging og som vil styrke sin kontakt med relevante forskningsmiljøer.

VRI

VRI er Forskningsrådets hovedsatsing på forskning og innovasjon i norske regioner. VRI er en tiårig satsing. VRIs første periode (2007-2009) ble i 2011 etterfulgt av VRI2 (2011-2013). I 2011 ble nye prosjekter startet opp i de 15 VRI-regionene. Det er 15 samhandlingsprosjekter og 15 forskningsprosjekter. En ny nasjonal forskerskole for innovasjon - *Norwegian Research School in Innovation (NORSI)* ble etablert i 2011.

Regionale forskningsfond

Forskningsrådet hadde i 2011 31 millioner kroner som skulle brukes til felles utlysninger mellom fondsregioner og til eventuell utlysning av regionale problemstillinger i nasjonale forskningsprogrammer. I tillegg kunne midlene dekke utgifter til følgeforskningsprogram knyttet til de regionale fondene. I departementets retningslinjer 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

Programstyret i VRI og RFF bevilget midler til fire prosjekter.

Det ble i 2010 tatt initiativ til en følgeevaluering av arbeidet med de Regionale forskningsfondene. NIFU er engasjert for å gjennomføre arbeidet og startet i 2011. Formålet er å utvikle konkret og anvendbar kunnskap om Regionale forskningsfond, inkludert Forskningsrådets roller i disse, som grunnlag for forbedring, utdypning og videreutvikling. Hovedkonklusjonen er at ordningen er kommet godt i gang. På det regionale nivået er ordningen mottatt med stort engasjement og fondsstyrene er godt i gang med sitt arbeid, selv om det vil ta tid og utvikle gode strategier og praksis. For Forskningsrådet har iverksettingen blitt noe mer kompleks og ressurskrevende enn forventet. Forskningsrådet har prioritert å få det operative på plass og får kredit for å ha fulgt opp implementeringen på en profesjonell måte. Evalueringen understreker at det er viktig å forstå implementeringen som en læringsprosess og at det vil ta flere år før ordningen er «ferdig» implementert.

Det har vært gjennomført 3 læringsarenaer i tillegg til de regionale fondenes første årskonferanse, som fant sted i Bergen i mars 2011.

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

Tabell 1.11: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruksprosent
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
Delmål 1.5 Sektorens behov						
PRAKUT - Praksisrettet utdanningsforskning	28 000 000	17 537 113	28 048 043	64 839 110	17 567 206	27
SAMRISK - Samfunnsikkerhet og risiko	500 000	662 825	4 850 000	7 528 883	6 429 452	85
U2020 - U2020 Norskutd.forsk.	45 900 000	26 616 989	45 900 000	93 078 049	26 617 016	29
SHP - Strategiske høyskoleprogram	40 000 000	32 594 390	40 000 000	65 907 079	32 594 390	49
UNI-MUSEER - Strat.satsing univ.museer	7 255 000	2 141 232	7 255 000	13 474 593	2 141 232	16
K-SENTER - Kunnskapsenter for utdanning	7 000 000	2 454 517	7 000 000	8 891 416	2 454 517	28
Sum	128 655 000	82 007 066	133 053 043	253 719 130	87 803 813	35

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

En rekke av aktivitetene i Forskningsrådet vil bidra til å styrke sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov. Særlig innenfor Handlingsrettede programmer er det en rekke aktiviteter som tar for seg sentrale forvaltningsområder; utdanning, helse, arbeid og velferd. Den totale bevilgningen til Handlingsrettede programmer var 700 millioner kroner i 2011.

Blant aktivitetene hvor KD bidrar med en stor del av finansieringen er programmene PRAKUT, UTDANNING2020 og FORFI. PRAKUT har et særlig fokus på å heve kvaliteten i barnehagen, grunnopplæringen og lærerutdanningene og skal bidra til å videreutvikle og styrke FoU-

kompetansen og kunnskapsgrunnlaget i lærerutdanningene.

UTDANNING 2020 skal bidra til å videreutvikle og konsolidere utdanningsforskningen som et fler- og tverrfaglig forskningsområde. Programmets hovedmål

er å fremme forskning på et høyt vitenskapelig nivå og styrke kunnskapsgrunnlaget for politikktutforming, forvaltning, profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse. Prosjektene i FORFI omhandler bl.a. strategiutforming ved høyere utdanningsinstitusjoner, forståelse av hvordan samfunnsansvar kan bidra til bærekraftig innovasjon i små og mellomstore bedrifter og kunnskap om innovasjonsprosesser i vekselvirkning mellom universiteter, bedrifter, sykehus, offentlige etater m.fl.

	Total bevilgning, i mill kr	
	2010	2011
U2020 - Norsk utd. forskn.2009-2018	35,7	45,9
PRAKUT - Praksisrettet utdanningsforskning	18,0	28,0
FORFI - Kunnsk.gr.l.f. forskn.innov.pol	8,9	9,3

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 i utgangspunktet bemannes med en direktør og en stab på inntil 5-6 personer. Kunnskapssenteret er under opprettelse og blir en avdeling i Forskningsrådets Divisjon for samfunn og helse.

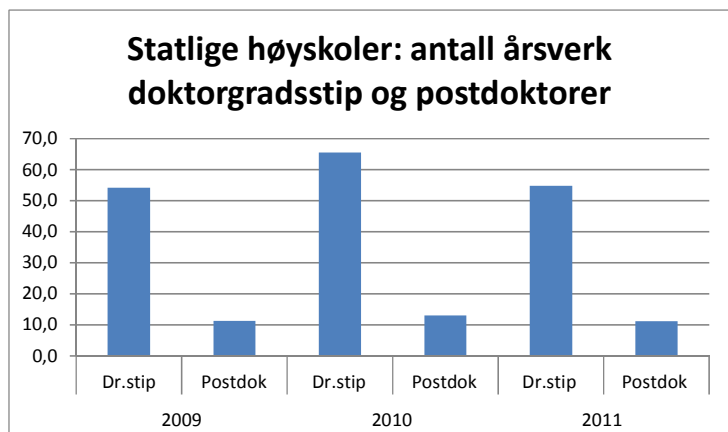
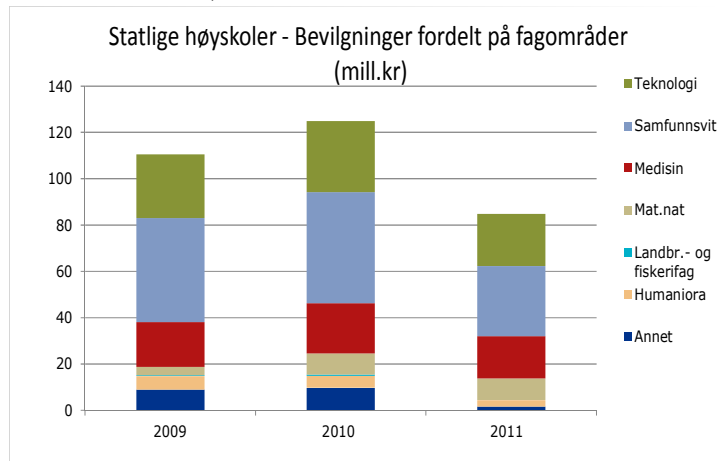
Utviklingen ved de statlige høyskolene

Forskningsrådet bevilget rundt 85 mill. kroner til prosjekter i høyskolesektoren i 2011. Dette er en nedgang på om lag 40 millioner kroner fra året før.

Det har særlig vært en nedgang i prosjektbevilgningene innenfor Strategiske høgskoleprosjekter (SHP), siden 2011 har vært et avslutningsår for den første runden SHP.

SHP ble fra 2002 iverksatt som et særvirkemiddel for høyskolene for å stimulere til bedre strategisk ledelse og utvikling av FoU i sektoren. Det er utdelt ca. 330 millioner kroner til ca. 70 prosjekter i løpet av årene 2002-2011. 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. Aktiviteten er vedtatt videreført for en ny 6-årsperiode (2012-2017).

Bevilgningene til PRAKSFOU har sunket betraktelig uten at det nye



programmet PRAKUT har gitt store prosjektbevilgninger ennå. Bevilgningene har sunket mest innenfor samfunnsvitenskap og i noen mindre grad innenfor teknologi.

Antallet årsverk til phd-stillinger i de statlige høgskolene har sunket, mens antall årsverk blant postdoktorer er konstant.

Publiseringsaktiviteten ved de statlige høgskolene er økende og må forventes å øke ytterligere ettersom resultater i form av publikasjoner kommer i etterkant av prosjektene.

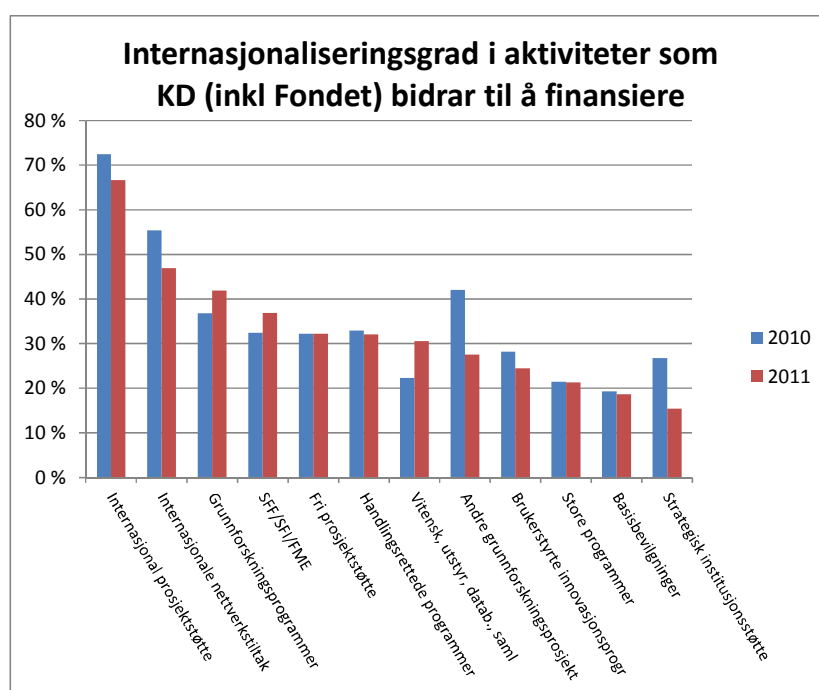
1.5 Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forsknings samarbeid

Tabell 1.12: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruksprosent
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
Delmål 1.6 Internasjonalt samarbeid						
Internasjonal prosjektstøtte						
EUPROSJEKT - Forskningsrådets EU-pros	5 800 000	5 162 014	10 800 000	10 866 331	9 612 027	88
IS - Internasjonale stipend mv.	17 225 000	21 435 367	18 548 000	19 208 834	22 830 127	119
SAM-EU - Samfinansiering EU-kontoret	500 000	1 699 626	3 000 000	5 476 859	10 197 794	186
Internasjonale nettverkstiltak						
DIV - INT - Annet internasjonalt samarbeid	26 359 224	30 657 077	38 562 979	66 230 687	47 753 450	72
EMBLNODE - Nord EMBLsenter i molekyl	8 650 000	3 533 704	8 650 000	19 230 240	3 533 704	18
ESF - European Science Foundat	1 500 000	1 248 938	1 500 000	1 543 293	1 248 938	81
EU Diverse poster	13 000 000	23 170 538	13 000 000	8 003 753	23 170 538	289
EU7RP - EUs 7. rammeprogram	500 000	416 660	1 260 828	2 293 500	1 050 676	46
EUIPROF - professorat	2 300 000	666 237	2 300 000	2 300 000	666 237	29
Euraxess - mobilitetsportalen	1 000 000	1 459 375	1 108 373	1 389 701	1 617 533	116
INT-BILAT - BILAT	14 550 000	10 738 964	28 450 000	28 032 217	22 575 220	81
NOR -SAM -Nordisk samarbeid	8 237 036	16 264 720	8 237 036	9 821 472	16 264 720	166
NOS-HS - Sekr. nord. sam.nemd. HumSam	5 762 964	4 173 762	28 292 696	28 292 696	20 490 756	72
NOS-M2 - Nordisk samarb.nemnd medisin	165 776	180 512	568 821	2 040 370	619 384	30
PES - Prosjektetableringsstøtte (PES)	10 000 000	11 901 652	27 200 000	28 254 869	33 771 582	120
Sum	115 550 000	132 709 146	191 478 733	232 984 822	215 402 686	92

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

Det er gitt en samlet og omfattende beskrivelse av Forskningsrådets internasjonale samarbeid i Del I. For nærmere omtale av enkeltdeler 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 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 Andre grunnforskningsprosjekter og aktiviteter der



departementets finansieringsandel utgjør en mer begrenset andel, som blant annet i flere av de Handlingsrettede og Store programmene.

I 2011 finansierte Forskningsrådet internasjonalt samarbeid for i alt 1386 mill. kroner, hvor KD (inkl Fondet) var medfinansierer 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 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. 67 og 47 prosent. Internasjonal prosjektstøtte omfatter mobilitetsprogrammene og utgjorde i 2011 i alt 35,2 mill. kroner. Internasjonale nettverkstiltak omfatter bl.a. kontingenter og prosjektetableringsstøtte relatert til EU-deltakelse, og utgjør til sammen 187 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. 42 og 32 prosent. I absolutte størrelser stiller dette seg imidlertid annerledes. Store programmer bidrar mest til internasjonalt samarbeid, til sammen 286 mill. kroner

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.

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. For de øvrige landene har samarbeidet et mer begrenset omfang.

Nasjonal tilleggsfinansiering av ERC

Det vises til egen rapportering av norsk deltakelse innenfor European Research Council og programmet Ideas. 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 inntil 75 prosent av anbefalt beløp fra ERCs fagpanel. Det ble innvilget fem nye ERC Starting Grant for 2011 med et totalt budsjett for hele perioden på 33,4 mill. kroner. Ved utlysningen ERC-2011-StG var det 13 norske søkere som kvalifiserte til bevilgning fra ordningen som nå totalt omfatter 21 prosjekter. De norske resultatene ved de første utlysningene har vært svake på *Starting Grant* men er nå i ferd med å forbedres. Ved den fjerde utlysningen ble norske institusjoner tildelt fem Grants, noe som er mer enn for de tre første

utlysningene til sammen. Det ble til denne utlysningen sendt inn 63 søknader fra norske institusjoner, en markant økning fra de 40 som ble sendt inn ved foregående utlysning.

1.6 Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forsknings samarbeid

Dette delmålet er dekket i Del I.

1.7 Delmål 2.2: Merverdi gjennom effektiv utnyttelse av forskningsbevilgningene

Dette delmålet er dekket i Del I.

1.8 Delmål 2.3: Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forsknings systemet

Tabell 1.13: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruks- prosent
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
Delmål 2.3 Dynamisk arbeidsdeling						
FORINFRA - Forskningsinfrastruktur	316 000 000	180 229 091	316 000 000	371 580 958	180 229 270	49
FLINSTUD - Forskerlinjen/Studentstipend	12 750 000	12 480 000	12 750 000	13 290 000	12 480 000	94
GENINST - Gen. andre institusjoner	100 000	102 306	2 600 000	2 600 000	2 660 000	100
ISP - Inst.forankrede strategiske prosj.	29 185 000	32 075 372	29 185 000	75 361 505	32 075 372	43
NSDBASIS - Norsk samf.vit.datatjen.basis	9 730 000	9 730 000	9 730 000	9 730 000	9 730 000	100
SARS - SARS Intenational Center	17 000 000	17 499 983	17 000 000	17 500 000	17 500 000	100
SIMULA - SIMULA-senteret	29 000 000	28 999 964	49 000 000	49 000 000	49 000 000	100
FME - Forskn.sentr.for miljøvennlig energi	5 000 000	3 478 735	150 000 000	235 780 350	104 431 871	44
EINFRA - eInfrastruktur	17 000 000	13 146 254	17 000 000	30 714 846	13 146 254	43
ESSURVEY - European Social Survey	2 400 000	1 274 417	2 400 000	1 292 011	1 274 417	99
KIF - Komité for kjønnsbal. i forskningen	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	100
Sum	439 665 000	300 516 122	607 165 000	808 349 670	424 027 184	52

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

I Forskningsmeldingen 2009 *Klima for forskning* er samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK) i forskningssystemet løftet frem. Forskningsrådet har med bevilgningene fra KD i 2011 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 2011 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.

Strategisk institusjonsstøtte

Med finansiering fra KD ble det bevilget totalt 181 mill. kroner til Strategisk institusjonsstøtte. En del av disse midlene er brukt til tiltak som bygger opp under råd og anbefalinger fra fag-evalueringene. 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 29,2 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 (9,7 mill. kroner), Simula (49 mill. kroner) og Sars-senteret (7 mill. kroner). Dette er sterke fagmiljøer som bidrar til nasjonalt samarbeid og arbeidsdeling innenfor strategisk viktige områder. KDs bevilgninger i 2011 omfattet også Strategiske høyskoleprosjekter (SHP) (40 mill. kroner), og den strategiske satsingen på universitetsmuseene (7,3 mill. kroner). Bevilgningen til (SHP) gir de statlige høyskolene mulighet til å bygge opp forskningskompetanse av høy kvalitet samtidig som det tas hensyn til høyskolenes faglige situasjon og de enkelte fagområdenes egenart. Statlige høyskoler og SHP er nærmere omtalt under avsnitt 1.5.

Senterdannelser

Senterdannelser er et viktig virkemiddel for å motvirke fragmentering og underkritiske forskergrupper og bygger opp under nasjonal arbeidsdeling og samarbeid mellom institusjonene. KD bidrar i betydelig grad til finansiering av både SFF, SFI og FME (FME Samfunn). SFF og SFI er omtalt under delmålene 1.2 og 1.3 tidligere i kapitlet.

FME samfunn

I 2011 ble det etablert tre nye FMEer innenfor samfunnsvitenskapelig energi- og klimaforskning. De tre samfunnsvitenskapelige FMEene startet opp sin aktivitet høsten 2011, sentrene har til sammen 24 forskningspartnere og 36 brukerpartnere. De samfunnsvitenskapelige FMEene vil bidra til et bedre faktagrunnlag for energi- og klima-politikken. Dette vil være viktig for å realisere politiske mål på områdene. KD bidrar med 5 mill. kroner til finansiering av de samfunnsvitenskapelige FMEene. I 2011 bevilget KD (inkl Fondet) 45 mill. kroner til forskningsinfrastruktur ved FMEene. Midlene ble tildelt sentrene høsten 2011.

Forskningsinfrastruktur

Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur ble etablert som en tiårig satsing (2009-2018) finansiert av avkastningen av 7,3 milliarder kroner av Fondet. Samlet budsjett til avansert vitenskapelig utstyr, databaser og samlinger for 2011 var 339,4 mill. kroner. 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 alle fag og nasjonale prioriteringer. Forskningsinfrastrukturen skal gjøres tilgjengelig for relevante forskningsmiljøer og næringer.

Forskningsrådets rolle i finansiering av nasjonal forskningsinfrastruktur skal bidra til økt samhandling, arbeidsdeling og konsentrasjon i forskningen. Alle Forskningsrådets direkte investeringer i forskningsinfrastruktur av nasjonal karakter skal skje gjennom, eller samordnet med, investeringer fra Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur. Resultatene viser at institusjonene i sterk grad samarbeider om nye investeringer i forskningsinfrastruktur og blir enige om en hensiktsmessig nasjonal arbeidsdeling seg i mellom. Satsingen fører også til betydelig produktivitetsvekst i forskningen gjennom større regnekraft, mer effektive målemetoder, enklere tilgang på data, og ikke minst større kvalitet i det forskningsfaglige arbeidet. Dette igjen innebærer at veien fra grunnforskning til anvendelse blir kortere, og forskningen kan komme raskere til anvendelse i næringsliv og offentlig forvaltning.

eInfrastruktur omfatter et nasjonalt integrert tilbud av tjenester innen tungregning, grid og relaterte områder. I 2011 ble det foretatt en omorganisering der KDs bevilgning er forbeholdt essensielle kjernetjenester. Disse tjenestene tilbys på kontinuerlig basis og gir langsiktig finansiering for å sikre videreutvikling av kompetanse for involvert personell og høy tjenestekvalitet. KDs bevilgning var på 17 mill. kroner. I tillegg ble eInfrastruktur finansiert med 4 mill. kroner fra Fondet til finansiering av NDGF (Nordic Data Grid Facility) og 5 mill. kroner fra KD til Norges bidrag til nordisk Tier 1/Tier 2-senter som komponent i CERNs World LHC Computing Grid.

Samfunnsvitenskapelig databaser. Tilrettelegging for deling og bruk av nasjonale og internasjonale data er et prioritert område innenfor samfunnsvitenskap. I flere år har Forskningsrådet dekket datautgifter for norsk deltakelse i European Social Survey (ESS). Femte runde, hvor 26 land deltar, ble gjennomført i 2011. KDs bevilgning var på 2,4 mill. kroner.

Forskningsrådet tildelte syv kontrakter for til sammen 100 mill. kroner innen Avansert vitenskapelig utstyr, eInfrastruktur og databaser i 2011. Søknadsbeløpet for disse prosjektene er opptil 30 mill kroner. De syv prosjektene som fikk tildelt midler holder alle svært høy vitenskapelig kvalitet, har tydelig nasjonal karakter og er av stor strategisk betydning for norsk forskning. Det vises til Forskningsrådets nettsider for en omtale av de syv forskningsinfrastrukturene.

Søknader om midler til storskala forskningsinfrastruktur (søknadsbeløp 30-200 millioner) gikk gjennom en totrinns prosess. Blant de rundt 50 storskala søknadene som kom inn, ble 22 prosjekter med til andre runde. Forskningsrådets administrasjon gjennomførte dialogmøter med alle de søkerinstitusjonene som fikk sende inn en revidert storskala søknad. Hovedpunktene i dialogene var kravet til nasjonal karakter og planlagte kostnader for etablering og senere drift av infrastrukturen. Forskningsrådet krever at søker har en plan for å ivareta løpende driftsutgifter etter at finansieringen fra Forskningsrådet er avsluttet. Søknadsbehandlingen av søknadene fra 2010-utlysningen ble fullført i 2011 gjennom vedtak om investeringer på totalt 400 mill. kroner i 11 nasjonale forskningsinfrastrukturer.

1.9 Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene

Tabell 1.14: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Delmål 2.4 Forskningsinstituttene						
RBGRUNSAMF - Samf.vitenskapeli	168 858 000	169 039 494	182 258 000	182 844 857	182 454 064	100
Sum	168 858 000	169 039 494	182 258 000	182 844 857	182 454 064	100

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

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 finansieringssystemet 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.

Forskningsrådet har i 2011 arbeidet med å utarbeide nye regler for hvordan forskningsinstituttene skal budsjettere personalkostnader og indirekte kostnader når de søker prosjektmidler. Personalkostnader og indirekte kostnader skal budsjetteres under ett i form av beregnede timesatser for grupper av FoU-medarbeidere. Det skal benyttes timesatser utarbeidet av det enkelte institutt, og disse skal reflektere de faktiske kostnadene basert på effektiv drift. De beregnede timesatsene skal oppgis årlig til Forskningsrådet på eget skjema og skal benyttes i alle søknader fra instituttet. De nye reglene er gjeldene fra 2012.

På oppdrag fra KD har Forskningsrådet i 2011 samarbeidet med Universitets- og høyskolerådet og Forskningsinstituttens fellesarena om en utredning om instituttsektorens rolle i phd-utdanningen. Utvalget leverte en rapport til KD med en rekke forslag.

KD finansierer Grunnbevilgningen til de samfunnsvitenskapelige instituttene. I 2011 mottok de 26 samfunnsvitenskapelige instituttene til sammen 182,4 mill. kroner i basisbevilgning. 168,9 mill. kroner ble bevilget over KDs budsjett, mens 13,4 mill. kroner ble stilt til disposisjon for KD fra UD. I 2011 kom tre nye institutter inn på den samfunnsvitenskapelige arenaen; Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning, NTNU Samfunnsforskning og Uni Rokkansenteret. 5,0 mill. kroner av den samlede basisbevilgningen ble øremerket disse instituttene etter en fordelingsnøkkel fastsatt av KD.

De øvrige 23 samfunnsvitenskapelige instituttene fikk til sammen 177,4 mill. kroner i basisbevilgning i 2011, omtrent det samme som i 2010. Ved beregning av basisbevilgning til disse instituttene ble 10 prosent av grunnbevilgningen resultatbasert og fordelt etter skår på indikatorene i basisfinansieringssystemet for instituttsektoren. 18,4 mill. kroner av basisbevilgningen ble resultatbasert i 2011.

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 deles ikke ut midler til Strategiske instituttsatsinger til de samfunnsvitenskapelige instituttene. Det vises for øvrig til egne årsrapporter for forskningsinstituttene og til omtalen av forskningsinstituttene 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

Tabell 1.15: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Delmål 3.1 Forskningsformidling						
GENSTIM - Forskningsprisen	1 050 000	1 051 622	1 050 000	2 131 731	1 051 622	49
Kommunikasjon	16 600 000	15 346 063	21 542 750	25 854 209	19 512 350	75
Formidling	1 045 000	2 370 199	1 045 000	1 599 249	2 370 199	148
Informasjon	650 000	679 300	650 000	700 000	679 300	97
Kommunikasjon	1 000 000	389 425	1 000 000	1 783 868	389 425	22
PROREAL - Profileringsprogr.f.t	3 000 000	2 393 145	4 000 000	5 556 767	3 190 861	57
PUBL - Publisering/prosjektinfo	5 860 000	7 587 949	5 860 000	7 947 567	7 587 949	95
ETIKK	10 800 000	9 872 857	12 000 000	13 519 457	10 969 841	81
KILDEN	4 100 000	3 300 600	4 100 000	3 422 754	3 300 600	96
VITEN - Vitensentre	22 992 000	22 993 278	22 992 000	23 092 376	22 993 278	100
Sum	67 097 000	65 984 438	74 239 750	82 224 861	72 045 425	88

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

Dette delmålet er i sin helhet rapportert under i Del I.

1.11 Delmål 3.2: Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og – takt i næringsliv og offentlig sektor

Tabell 1.16: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Delmål 3.2 Kommersialisering						
FORNY2020	13 000 000	14 962 992	107 750 000	127 839 055	124 020 852	97
Sum	13 000 000	14 962 992	107 750 000	127 839 055	124 020 852	97

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

Dette delmålet er i sin helhet rapportert under i Del I.

1.12 Delmål 3.3: Styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet

Tabell 1.17: Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruksprosent
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
Delmål 3.3 Kunnskapsgrunnlaget						
FORFI	9 000 000	5 368 343	9 300 000	16 894 619	5 547 190	33
STAB- Statistikk og kunnsk.grunn	11 630 000	12 353 328	19 391 391	33 316 517	20 597 463	62
TEKSAM - Teknologi og samfunn	1 000 000	296 326	1 000 000	2 094 963	296 326	14
UTVSAMISK - Utv. Samisk forskn	750 000	808 095	750 000	1 490 380	808 095	
GENPLAN - Gen. planlegging/utre	16 954 300	21 076 404	16 954 300	30 143 962	21 076 412	70
Mindre tiltakk/internasjonisering	3 921 391	4 165 281	0	0	0	62
PLAN - Planlegging	440 000	0	940 000	4 012 225	0	0
POLITIKK - Forskningspolitikk	150 000	0	150 000	52 223	0	0
UTRED - Utredning	1 000 000	0	1 000 000	8 287 867	0	0
EVA - Evaluering	2 000 000	1 108 064	2 000 000	2 851 068	1 108 064	39
DISPFON - Disposisjonsfond	1 500 700		1 500 700	29 220 681		
Sum	48 346 391	45 175 841	52 986 391	128 364 505	49 433 550	39

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

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 2010, og har et totalbudsjett på nærmere 50 mill. kroner. I 2011 fikk fem nye forskerprosjekter midler, samt tre mindre kunnskapssyntese-prosjekter. Totalt har åtte forskerprosjekter fått støtte fra FORFI, på til sammen 20,6 mill. kroner. Prosjektene vil bidra innenfor temaet «Norsk forskningspolitikk i møte med forskningens globale strukturendringer». Prosjektene omhandler bl.a. strategiutforming ved høyere utdanningsinstitusjoner, forståelse av hvordan samfunnsansvar kan bidra til bærekraftig innovasjon i små og mellomstore bedrifter og kunnskap om innovasjonsprosesser i vekselvirkning mellom universiteter, bedrifter, sykehus, offentlige etater m.fl.

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.

Evalueringsvirksomheten er en hovedkilde til kunnskap om verdien og nytten av Forskningsrådets egen aktivitet. Gjennom evaluering av fagområder, institusjoner og virkemidler fremskaffes kunnskap om det norske forsknings- og innovasjonssystemet som Forskningsrådet kan bruke i sin rolle som rådgiver i forsknings- og innovasjonsstrategiske spørsmål og i videreutvikling av sine finansielle virkemidler. For 2011 ble det gjennomført evalueringsaktivitet til en samlet verdi av over 20 mill. kroner. Igangsatte og planlagte evalueringer i 2011 er nærmere omtalt i Del I.

1.13 Regnskapstall

Regnskapsrapporten omfatter en samlet oversikt over bevilgningen fra KD – forbruk og prosent inndelt etter delmål, deretter gis det spesifisert avviksrapport fordelt på virkemidler og målområder. Tabeller over virkemidler og målområder er presentert under det enkelte delmål tidligere i kapitlet.

KDs bevilgning (fond inkludert) til Norges forskningsråd er 2 773 mill. kroner i 2011, inkl. videreføring av tilsagnsfullmakten på 37,5 mill. kroner. Dette er en økning på om lag 150 mill. kroner i forhold til budsjett 2010. Veksten er i all hovedsak knyttet til Åpen konkurransearena for fremragende forskning (FRIPRO), polarforskning og en satsing på Grunnlovsjubileet 2014. Bevilgningen til Nærings-phd er samtidig redusert, som følge av god likviditet. Bevilgningen til Forskningsinfrastruktur i 2011 er fulgt opp med fondsmidler som følge av kapitaløkningen i fondet 2010. Forskningsrådets forslag om vekst i 2011 til Fri prosjektstøtte og Forskningsinfrastruktur er således fulgt opp med vekst i Statsbudsjettet.

Det er videre bevilget 168,9 mill. kroner i tilskudd til de samfunnsvitenskapelige forskningsinstituttene over kap 287, post 57. Fom 2011 er gjenværende midler fra Strategiske instituttprogrammer finansiert av NHD overført KD. Tas det hensyn til dette er økningen på 5,0 mill. kroner. Det bevilges 258,5 mill. kroner over kap. 285 til Forskningsrådets administrasjon. Dette innebærer en vekst på 7,0 mill. kroner, noe som er å betrakte som en kompensasjon for prisstigningen i perioden. Over øvrige kap og poster på KDs budsjett er bevilgningen til utdanningsforskning økt med vel 10 mill. kroner i forhold til saldert budsjett

Tallene er ikke direkte sammenlignbare med 2010-tallene, da rapporteringen i år er spesifisert på delmål, samt at fondet er inkludert i den totale oversikten i 2011. I 2010 ble det rapportert på hvert fagområde. Tabell 1.18 viser den totale oversikten over departementens bevilgning og andel av forbruk i 2011.

Tabell 1.18 Departementets bevilgning og andel av forbruk 2011.1000 kroner

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Delmål 1.1 Prioriterte områder	534 315 000	369 365 956	1 854 933 673	2 602 748 819	2 008 645 863	77
Delmål 1.2 Grunnleggende forskning	1 007 855 000	1 184 958 948	1 041 460 019	1 186 633 689	1 229 200 078	104
Delmål 1.3 Bredde av innovasjon	249 758 720	252 373 517	710 373 720	695 303 415	637 271 405	92
Delmål 1.5 Sektorens behov	128 655 000	82 007 066	133 053 043	253 719 130	87 803 813	35
Delmål 1.6 Internasjonalt samarbeid	115 550 000	132 709 146	191 478 733	232 984 822	215 402 686	92
Delmål 2.3 Dynamisk arbeidsdeling	439 665 000	300 516 122	607 165 000	808 349 670	424 027 184	52
Delmål 2.4 Forskningsinstituttene	168 858 000	169 039 494	182 258 000	182 844 857	182 454 064	100
Delmål 3.1 Forskningsformidling	67 097 000	65 984 438	74 239 750	82 224 861	72 045 425	88
Delmål 3.2 Kommersialisering	13 000 000	14 962 992	107 750 000	127 839 055	124 020 852	97
Delmål 3.3 Kunnskapsgrunnlaget	48 346 391	45 175 841	52 986 391	128 364 505	49 433 550	39
Sum	2 773 100 111	2 617 093 520	4 955 698 329	6 301 012 823	5 030 304 920	80

De ulike begrepene er definert under tabell 1.2

Programmer og aktiviteter innenfor delmål 1.2 grunnleggende forskning har et overforbruk som skyldes i all hovedsak *YFF-ordning*, noe som skyldes at Forskningsrådet har valgt å forskuttere midler for å kunne innstille flere yngre, fremragende forskere. Også Program for *samisk, eVitenskap* og *Publisering* har et overforbruk som skyldes at disse programmene har forskuddet midler til miljøene. Overforbruket vil dekkes inn av programmets framtidige inntekter. Forbruket innenfor delmål 2.3 dynamisk arbeidsdeling er lavt. Dette skyldes i all hovedsak *Forskningsinfrastrukturen*. Forpliktelsene knyttet til politisk besluttede ESFRI-prosjekter, medfører at midler må holdes tilbake, og gjør det vanskelig å planlegge kostnadene.

Forskningsrådet har bevilget 1 mrd. til Forskningsinfrastruktur, langt over disp. budsjett for perioden 2009-2011, for å få ned overføringen. De fleste prosjektene foretar investeringene over en periode på 3-5 år som gjør forbruket får et etterslep i forhold til disp. budsjett. Også aktiviteter/programmer innenfor delmål 1.1 prioriterte områder har lav forbruk som i all hovedsak skyldes budsjettavsetninger på programmene FUGE og VAM. Det lave forbruket under delmål 1.5 sektorens behov skyldes i all hovedsak forsinkelser på noen av aktivitetene og programmer.

Avviksrapportering for de ulike delmål

Under følger kommentarer på lavt forbruk og overforbruk for en del av aktivitetene.

Delmål 1.1 Prioriterte områder

Se tabell 1.2 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Det lave forbruket for *Humane biobanker og helsedata* skyldes at programmet er i oppstartsfasen. Divisjonsstyret vedtok programplanen i starten av 2012 og programmet har første utlysning av midler i april 2012.

Det lave forbruket til *Folkehelseprogrammet* skyldes høyere avsetning (midler ikke fordelt på prosjekter i 2011). Forbruket i pågående prosjekter er god. Årsaken til en høyere avsetning er at utlysningen som finansierte oppstart av prosjekter i 2011 hadde et lavere beløp enn normalt for å gi nytt programstyre et større handlingsrom med mer midler til rådighet ved første utlysning i programmet i 2011. Programmet hadde utlysning av forskningsmidler i juni 2011 og fikk inn 78 søknader. Søknadene ble behandlet i løpet av høsten og prosjektene vil starte i 2012.

*Global helse- og vaksinasjonsforskning*s lave forbruk skyldes dels sen prosjektoppstart og forsinkelser i prosjektene, og dels at finansieringen av neste programperiode har vært usikker. Den usikre finansieringen har gjort at programmet måtte reservere midler til å dekke framtidige prosjektforpliktelser til prosjekter som er startet men ikke avsluttes før i 2013. Nå er finansieringen av neste fase av programmet klart og programplanen vedtatt. Midler ble utlyst høsten 2011 med sikte på oppstart av nye prosjekter i 2012.

HAVKYST - Havet og kysten har økt forbruk på grunn overbudsjettering. Overforbruket vil bli dekket inn i framtidige års inntekter til programmet. Årets forbruk er etter planen.

MILJØ2015 - Norsk miljøforskning mot 2015 programmet har økt forbruk grunnet forsert framdrift. Overforbruket vil bli dekket inn i framtidige års inntekter til programmet.

Polarprogrammet – avvik i forbruk skyldes dels at programmet er oppstartet i 2011 og forsinkelse i forbindelse med kontrakter.

Program for helse- og omsorgstjenester fikk en vekst i 2011 på om lag 9 millioner og en overføring fra 2010 til 2011 (på vel 11 millioner). Overføringen fra 2011 til 2012 (på 25 mill. kroner) skyldes i all hovedsak denne veksten. I tillegg har ikke de høgskolebaserte omsorgsforskningssentrene greid å hente ut så store midler som ønsket. Det tar tid å bygge opp forsknings- og søkerkompetanse i disse miljøene, noe som er en utfordring i forhold til realiseringen av sentrale målsettinger for programmet. Ny programperiode og programstyre startet i 2011, med utlysning av 82 mill. kroner i juni. Ny programperiode er 2011-2015, og det er tenkt en større utlysning også i 2012.

Programmet *Sykefravær, arbeid og helse* lave forbruk skyldes at programmet har store avsetninger (midler ikke bevilget til prosjekter i 2011). Programstyret har disponert disse midlene i årene fremover, men fordi utlysningene kommer i etterkant av pengene og programmets

oppstart, henger de igjen. Programmet har gjennomført tre utlysninger, og er nå i gang med en ny søknadsbehandling hvor det ble lyst ut 60 mill. kroner. I 2011 var det oppstart av nytt programstyre, med revidert programplan. Erfaringer er at det tar tid å få startet opp prosjektene og rekruttere stipendiater. Programmet planlegger en ny utlysning av midler i slutten av 2012.

Det lave forbruket til *Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)* skyldes en avsetning av midler på 79,4 mill. kroner. Programstyret har disponert disse midlene i årene fremover, men p.g.a. at utlysningene kommer i etterkant av pengene og programmets oppstart, henger de igjen. Det er viktig å overbudsjettere og lyse ut en større sum midler i begynnelsen av en ny programperiode for å kunne forhindre overføringer på 20 mill. kroner i fortsettelsen. Det er viktig å balansere lave overføringer med å holde forskningsaktiviteten på et høyt kvalitativt og produktivt nivå fram til, og etter 2019.

Funksjonell genomforskning (FUGE) hadde lavt forbruk og stor budsjettavsetning. Det lave forbruket har flere årsaker. Forsinkelser i den løpende prosjektporteføljen, særlig utfordringer knyttet til ansettelse og permisjoner, gjør at programmet står med lavt forbruk. Det er dessuten avsatt midler til forpliktelser innen Marin Bioprospektering samt til inngåtte forpliktelser på prosjekter som ikke er avsluttet. Programmet FUGE er avsluttet i 2011

HAVBRUK – *Havbruk - en næring i vekst* har økt forbruk på grunn av forsert framdrift. Overforbruket vil bli dekket inn i framtidige års inntekter til programmet. Årets forbruk er etter planen.

Nanoteknologi og nye materialer (NANOMAT) ble avsluttet ved utgangen av 2011. Løpende prosjekter og avsetning er nå overført til det nye programmet NANO2021 og den relativt store avsetningen skal dekke bevilgninger til prosjekter som løper ut over 2011.

Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT (VERDIKT) hadde høyt forbruk, negativ budsjettavsetning og totalt en negativ overføring til 2012. Det skyldes i hovedsak at løpende prosjekter har blitt forsinket i avslutningen samtidig som nye prosjekter er startet opp. Dette er en vanlig situasjon for siste halvdel av en programperiode. Aktiviteten avsluttes i 2014 og overforbruket som var planlagt for 2011 til 2013 vil dekkes inn av forventet 0-budsjett i 2014.

NORKLIMA - *Klimaendr. og konsek. for Norge* har lagt opp til overforbruk. Programmet er i avslutningsfasen og skal inn mot ny satsing i 2014.

RENERGI - *Fremtidens rene energisystemer* har vært gjennom en fase med sterk. Årsaken til avvik i forbruk skyldes forsinkelser i flere av prosjektene. Det er ikke voldsomt store forsinkelser, men med en særdeles stor portefølje medfører avvikene til lavere forbruk en optimalt.

POLRES – *Polarforskning Samarbeidet Norge-Russland /Norge-USA* har hatt utlysning. Men har hatt begrenset aktivitet i 2011 og i stor grad administrasjonsprosjekter.

Delmål 1.2 Grunnleggende forskning

Se tabell 1.3 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Kjerne- og partikkelforskning (CERN) lave forbruk skyldes hovedsakelig at midlene ble lyst ut i oktober 2011. Det er blitt innvilget midler til prosjekter, og kontrakter er snart ferdig utarbeidet for innvilgende prosjekter.

Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bio-, nano- og nevroteknologi (ELSA) lave forbruk skyldes dels at programmet av strategiske hensyn ventet med å lyse ut midler til større prosjekter til 2010. Dette innebærer at programmet har en betydelig budsjetttavsetning. En større utlysning ble også utsatt til 2012 grunnet forsinkelser i nasjonale FoU-strategier for bioteknologi og nanoteknologi.

eVitenskap har bevisst forsert fremdrifts- og bevilgningsprofil. Det er bevilget ut mer midler enn budsjettert for 2011. Overforbruket vil dekkes inn av programmets fremtidige inntekter.

Katalyse og organisk syntetisk kjemi (Kosk II) lave forbruk skyldes hovedsakelig at en del av prosjekter har blitt forsinket av ulike grunner – sen ansettelser og permisjoner i stipendiatperioden. Siste utlysning i programmet var i 2010 og det resulterte at prosjektene først startet opp i løpet av 2011.

Kulturell verdsetting (Kulver) har brukt mindre midler enn planlagt i 2011. Dette skyldes permisjoner for stipendiater, programmets seminar og kostnader til bokutgivelse ble lavere enn budsjettert, samt noen utsettelse av noen andre aktiviteter. Det står også ubrukte midler på aktiviteten som er øremerket romani satsingen. Denne satsingen hører ikke til programmet. Romanisatsingen er lagt under Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger (Samkul) fra og med 2012.

Program for samisk forskning har bevilget ut mer midler enn budsjettert for 2011. Overforbruket vil dekkes inn av programmets framtidige inntekter.

Program for Romforskning (romforsk) lave forbruk skyldes i hovedsak flere forhold: Divisjonstyret for vitenskap godkjente i 2009 at inntil 7,2 mil. kroner for 2011 og 2012 kunne bevilges i forbindelse med utlysningen i 2009. Dette medførte en forskyving av utgiftene i budsjettet og økte overføringene. Ved søknadsbehandling i desember 2010 og desember 2011 ble deler av denne avsetningen lagt til budsjettet for neste år, hvilke medførte at flere prosjekter kunne innvilges.

Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger (Samkul) lave forbruk skyldes hovedsakelig forsinkelser i programmet. Programmet kom først i gang i september i 2011.

Program for synkroton- og nøytronforskning lave forbruk skyldes hovedsakelig overgang til nytt program. Det lave forbruket på programmet er i samsvar med LTB som ble laget på høsten 2011.

Grunnlovsjubileet 2014. Det lave forbruket skyldes blant annet at det ikke er gått ut noen midler til informasjon og formidling i 2011. Det har også vært lavere forbruk til administrasjonsbudsjettet, enn budsjettert, og at tre av prosjektene ikke har sendt inn faktura i 2011, samt kontraktendringer.

YFFs avvik skyldes under budsjettering på YFF siden oppstart. 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 negative overføringer til 2011 på denne posten.

Forskerskoler har lavt forbruk i forhold til budsjett. Dette skyldes i hovedsak at flere av prosjekter er forsinket i forhold til det opprinnelige plan.

Delmål 1.3 Bredde av innovasjon

Se tabell 1.10 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Brakerstyrt innovasjonsarena (BIA) høye forbruk skyldes primært en betydelig over bevilgning i 2011. Overforbruket skal dekkes inn av senere års bevilgninger.

Nærings-ph.d.-ordningen er relativt ny og profilering og mobilisering av søkere er en tidkrevende prosess. Budsjettene for ordningen ble kraftig opptrappet allerede i ordningens to første driftsår (2009 og 2010). Økt innsats rundt profilering/mobilisering og økt kjennskap til ordningen førte til en rekordstor vekst i antall nye prosjekter i 2011, men det er fortsatt en del midler som må overføres på avsetning og dette er hovedårsaken til det lave forbruket. Ordningen forventes å være i balanse i 2014.

Delmål 1.5 Sektorens behov

Se tabell 1.11 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

De lave forbruket for *Praksisrettet utdanningsforskning (PRAKUT)* skyldes at hoved utlysningen til programmet måtte legges ut med frist sent i 2011. Utlysningene i utdanningsforskningsprogrammene er koordinert på en hensiktsmessig måte som både har vært tydelig og klar for forskningsmiljøene og god og gjennomførbar for administrasjonens del. UTDANNING2020 hadde lagt opp et utlysingsløp som gjorde at PRAKUTs midler burde legges ut seks måneder før eller etterpå. Derfor kommer hele porteføljen på plass først i 2012. Alle midlene er lyst ut.

Programmet *Utdanningsforskning fram mot 2020 (UTDANNING 2020)* har lavt forbruk og dermed relativt store overføringer også fra 2011 til 2012. Dette skyldes fire forhold:

- Programmet disponerer kun halvparten av midlene i programperioden da programmet midtveis skal vurderes før KD tar stilling til videreføring.
- Programstyret har valgt å lyse ut de disponible midlene i to puljer, og de bevilgede prosjektene fra andre pulje har oppstart i 2012.
- Noen av de tildelte prosjektene har hatt dårligere framdrift enn planlagt som følge av forsinkelser ved tilsetting av stipendiater.

Programmet har mottatt flere ekstratildelinger som har gitt økt budsjett

Strategiske høgskoleprosjekter (SHP) har et etterslep i økonomisk forbruk som har vedvart siden programmets opprinnelse. Aktiviteten vil være i balanse i 2014.

Strategisk satsing for universitetsmuseene (Uni-museer) lave forbruk skyldes forsinkelser på tre av forprosjekter. Midlene ble overført til 2012 i påvente av sluttrapport. *Strategisk satsing for universitetsmuseene* ble forlenget i fem år fra og med 2010. Midlene ble utlyst høsten 2010 med søknadsfrist i begynnelsen av 2011. Et av prosjektene har oppstart først i 2012. To av de innvilgende prosjektene hadde oppstart høst 2011, men for ett av prosjektene ble midlene overført i påvente av samarbeidsavtaler.

Kunnskapssenteret for utdannings lave forbruk skyldes at senteret er i oppstartsfasen.

Delmål 1.6 Internasjonal samarbeid

Se tabell 1.12 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Internasjonale stipend har noe høyt forbruk som skyldes i all hovedsak følgende:

- Det har vært høye utgifter til honorering av programstyremedlemmer på programmene Leiv Eiriksson og Yggdrasil. Programmene fikk inn flere søknader enn forventet.
- Noen av Is- programmene er bilaterale og forbruket er avhengig av graden av samarbeid med partnere. Det er budsjettert for lavt i 2011.
- Et av Is- programmene er rettighetsbasert.

Samfinansieringsordningen (forskningsinst.) (SAM-EU) har høyt forbruk. Ordningen er underfinansiert. I løpet av 2012 og 2013 er det et stort antall prosjekter som skal avsluttes og det vil kunne bli en økning i bevilgningene fra EU noe som vil føre til en økning i Forskningsrådets forpliktelser. Overforbruket vil dekkes inn via andre aktiviteter

Nordisk EMBLsenter i molekylærmedisin (EMBL-noden) har et lavt forbruk som skyldes forsinket start hos kontraktspartner på grunn av at det tok lang tid å få ansatt nye gruppeledere.

EUI – professorat har et lavt forbruk som skyldes hovedsakelig at ansettelsen av EUI- professorat ble utsatt.

Euraxess-mobilitetsportalen (Euraxess) har et overforbruk på grunn av at det er refundert ekstra midler fra Euraxess administrasjonsbudsjett.

Sekretariat for Nordisk samarbeidsnemd innenfor humaniora og samfunnsvitenskap (NOS HS) lavt forbruk skyldes at ubrukte midler fra et av medlemslandene er overført til Norges forskningsråd. NOS- HS er en forvaltningsfunksjon som går på rundgang blant medlemslandene og nå ivaretas av Forskningsrådet på vegne av Norge. Forskningsrådet overtok ansvaret for NOS- HS sekretariatet 1.1.2011.

NOS-M2 har før finansiert faglige forskerseminar for å stimulere til forskerutveksling i de nordiske landene. NOS-M har besluttet å vri disse seminarene mot mer forskningspolitiske møter og også selv jobbe mer strategisk. I en overgangsfase ble det derfor brukt lite midler og det har blitt overført en del midler fra år til år. I 2011 ble det imidlertid brukt midler i samme størrelsesorden som den innkomne medlemskontingenten. NOS-M vil nok dra med seg en del overføringer i årene som kommer også, men begynner nå å få opp utgiftene sine igjen

Prosjektetableringsstøtte (PES) høye forbruk skyldes overbevilgning. Tilsagn til prosjektene skjer fortløpende (følger utlysningdatoene til Eus 7RP). Utbetalingene til prosjektene foregår fortløpende etter hvert som prosjektene sluttrapporterer. Overbevilgningen dekkes inn av friske midler i 2012.

Delmål 2.3 Dynamisk arbeidsdeling

Se tabell 1.13 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Forskningsinfrastrukturmidlene har lavt forbruk, som skyldes Forpliktelsene knyttet til politisk besluttede ESFRI-prosjekter, medfører at midler må holdes tilbake, og gjør det vanskelig å planlegge kostnadene. Forskningsrådet har bevilget 1 mrd. til forskningsinfrastruktur, langt over disp. budsjett for perioden 2009-2011, for å få ned overføringen. De fleste prosjektene foretar investeringene over en periode på 3-5 år som gjør forbruket får et etterslep i forhold til disp. budsjett.

Institusjonsforankrende strategiske prosjekt (ISP) lave forbruk skyldes hovedsakelig forsinkelser i oppstart av nye prosjekter. Det er planlagt med lavt forbruk i ISPNATTEK i 2011 og 2012, for å ha midler til oppfølging av andre igangsatte evalueringer (IKT og matematikk). Underforbruk i ISPHUM vil bli sett i sammenheng med overforbruk i ISPSAM. Forbruket er høyt og øker i ISPSAM fordi tre fagevalueringer innen samfunnsvitenskap er avsluttet i 2011 og disse er eller vil bli fulgt opp med ISP-utlysninger i 2012. Overføringer samlet for disse vil gå mot null i 2014.

FME - Forskningsssentre for miljøvennlig energi drar med seg forsinkelsen fra oppstartsåret 2009 og dette vil i stor grad gjenspeile seg gjennom hele prosjektporteføljens levetid. Samt forsinkelser i kjøp og kontraktsinngåelse knyttet til infrastruktur

Delmål 2.4 Forskningsinstituttene

Se tabell 1.14 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Delmål 3.1 Forskningsformidling

Se tabell 1.15 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Proreal lave forbruk skyldes forsinkelser i mange av prosjektene. Prosjektene som skal sendes i NRK har fått forskjøvet sendestart, noe som har medført at utbetalingen er holdt tilbake. I tillegg har det vært forsinkelser i forbindelse med sluttrapporteringen.

Delmål 3.2 Kommersialisering

Se tabell 1.16 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Delmål 3.3 Kunnskapsgrunnlaget

Se tabell 1.17 for detaljer rundt bevilgning og forbruk.

Utvalg for samisk forskning (UTVSAMISK) *lave* forbruk skyldes sent innkomne fakturaer. Midlene forventes brukt innen juli 2012.

2 Nærings- og handelsdepartementet

Nærings- og handelsdepartementet er det viktigste departementet i forhold til næringsrettet forskning. NHDs bidrag til den næringsrelevante forskningen utgjør ca. 32 prosent av Forskningsrådets totale bevilgninger til området. Departementets overordnede målsetting med sitt tilskudd til Forskningsrådet er at midlene, gjennom utvikling av et stadig mer kunnskapsbasert næringsliv, skal bidra til størst mulig samlet verdiskaping i Norge. 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 kompetanse og evne til å absorbere og ta i bruk resultater fra andres forskning og utvikling. Utvikling av den teknisk-industrielle instituttsektoren gjennom blant annet grunnbevilgninger, er viktig bidrag for å understøtte overordnede målsetting med bevilgningene.

NHDs bevilgning til Forskningsrådet øker med 11 mill. kroner fra 2010 til 2011. I tildelingsbrevet understreker departementet at virkemidler rettet mot bredden av norsk næringsliv skal prioriteres. Samtidig skal næringsrelevant forskning på strategisk viktige og nasjonalt prioriterte områder styrkes, i tillegg til en styrking av de teknisk-industrielle instituttene.

Brukerstyrt innovasjonsarena har gjennom dialog med departementet blitt pålagt en praksis der søknadsfrist for midler fra programmet for etterfølgende år ikke kan være før statsbudsjettet er gjort kjent. Dette har i praksis betydd at programmet har måttet operere med en søknadsfrist i februar. Konsekvensen av dette er at programmet både er i utakt med foretakenes egne budsjett- og planleggingssykluser, og det er i utakt med resten av de næringsrettede programmene som BIA er forutsatt å spille sammen med som et komplementært virkemiddel. Dessuten øker overføring av midler som konsekvens av sent iverksatte kontrakter. Forskningsrådet vurderer dette som en meget uheldig praksis, og denne praksisen er det for øvrig også kun BIA som er underlagt. Det er fortsatt dialog rundt dette.

Forskningsrådets strategi for innovasjon har vært gjenstand for en bred dialog og det er Forskningsrådets oppfatning at strategien er godt mottatt. Strategien har vært drøftet gjennom de formelle dialogmøtene og gjennom separate møter i løpet av året.

NHD har tatt et «kjøreansvar» for nasjonal strategi for nanoteknologi, og Forskningsrådet har vært aktivt involvert i denne prosessen. Det er Forskningsrådets oppfatning at NHD har kunnet anvende det kunnskapsgrunnlaget som ble utarbeidet som fundament for den nye, 10-årige satsingen på nanoteknologi i Forskningsrådet – NANO2021. Dette programmet vil fungere som et viktig bidrag til realisering av denne strategien, og programmet har vært presentert for NHD. På samme måte har Forskningsrådet vært aktivt involvert i prosessen rundt den nasjonale strategien for bioteknologi. Forskningsrådet vil i løpet av 2012 iverksette aktivitet rundt BIOTEK2021 som vil være ett viktig bidrag til denne strategien.

Dialogen med departementet har også vært preget av Forskningsrådets arbeid med internasjonal strategi, og spesielt det hovedgrepet som har vært gjort hvor den relevante programvirksomheten er forutsatt å ta et større ansvar enn tidligere for det internasjonale samarbeidet.

2.1 Justeringer i tildelingsbrev og målstruktur 2011

Fra og med 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. Formålet med MRS-systemet er større resultatfokusering for bevilgningene og et mer systematisk og helhetlig styringssystem for Forskningsrådet.

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 1.

For at Forskningsrådet skal kunne gi en bedre, overordnet rapportering i forhold til måloppnåelse, både kvantitativt og kvalitativt, er årsrapporten for 2011 organisert slik at det i del I rapporteres 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.

Tabeller og figurer for ulike indikatorer og styringsparametre under delmålene viser omfang og resultater for de programmer og aktiviteter som NHD helt eller delvis finansierer. Det er altså ikke foretatt andelsberegninger av NHDs bidrag til innsatsen eller resultatene, men presentert tall for hele programmet eller aktiviteten for 2010 og 2011. 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 tabell 2.1 nedenfor viser totalbevilgning til aktiviteter som NHD helt eller delvis finansierer aggregert til hovedaktivitets- og virkemiddelevelnivå. Kolonne 3 viser NHDs faktiske bevilgning, mens kolonne 4 viser hvor stor andel av kolonne 2 som NHD finansierer. Tabellen viser at det er stor spennvidde, fra over 70 prosent NHD-finansiering av brukerstyrte programmer til 25 prosent NHD-finansiering av Store programmer og 6 prosent av sentrene SFFI/SFI/FME.

Tabell 2.1: Aktiviteter som NHD helt eller delvis finansierer i 2010 og 2011. Total bevilgning 2010 og 2011 og NHDs faktiske bevilgning og finansieringsandel 2011. Mill. kroner.

Aktivitet	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011	NHD bevilgning 2011	Andel finansiert 2011
Brukerstyrte innovasjonsprogr	732	724	511	71 %
Grunnforskningsprogrammer	32	30	8	28 %
Handlingsrettede programmer	177	177	3	1 %
Store programmer	627	642	159	25 %
Programmer	1569	1572	680	43 %
Internasjonal prosjektstøtte	50	57	33	58 %
Andre frittstående prosjekter	66	46	33	71 %
Frittstående prosjekter	116	103	66	64 %
Basisbevilgninger	431	442	260	59 %
Strategisk institusjonsstøtte	84	74	34	45 %
SFF/SFI/FME	140	180	10	6 %
Andre infrastrukturtiltak	90	90	90	100 %
Infrastruktur og inst. tiltak	745	786	393	50 %
Systemtiltak	186	174	110	63 %
Nasj. stimul.tiltak,møteplass	18	15	7	45 %
Internasjonale nettverkstiltak	113	123	44	36 %
Nettverkstiltak	317	313	161	52 %
Inform./formdl./ publisering	20	21	13	60 %
Planlegging/utredn./evaluering	21	21	3	12 %
Disposisjonsfond	-1	-1	0	-2 %
Sekretariater	33	33	22	65 %
Total	2819	2848	1337	47 %

2.2 Mål, styringsparametre og rapporteringskrav for NHDs tildeling til Forskningsrådet i 2011

2.2.1 Hovedmålsetting

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, for programmer (post 50.1) og kommersialisering og nettverk (post 50.3), indikeres utløsende effekt på offentlige FoU-investeringer i næringslivet bl.a. gjennom tall som viser hvor mye den brukerstyrte forskningen utløser av private finansieringsmidler.

2.2.2 Mål i felles MRS-system

Det overordnede målet for Forskningsrådet er at det skal bidra til at Norge utvikler seg som kunnskapsamfunn. 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.

De tre hovedmålene i det felles MRS-systemet er at Forskningsrådet skal bidra til

1. Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet.
2. God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet.
3. Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet.

2.2.3 Mål og forventinger for NHDs tildeling 2011

NHDs tildelingsbrev for 2011 er *delvis* justert for å ta hensyn til MRS-systemet. NHD har konkretisert delmålene som anses som særlig viktige for departementets tildelinger til Forskningsrådet i 2011. Samtidig har departementet utviklet egne hovedmål som gjelder NHDs bevilgninger til Forskningsrådet, utledet fra hovedmålene i det felles MRS-systemet:

1. Økt forskning og utvikling i og for norsk næringsliv
2. God ressursutnyttelse og bedre samhandling i forskningssystemet
3. Styrket forskningsformidling og innovasjon ved økt kommersialisering av forskningsresultater

I presiseringen av delmålene tilknyttet hvert av de tre hovedmålene har departementet utelatt tre delmål i det felles MRS-systemet, men som Forskningsrådet anser å stå sentralt i NHDs overordnede prioriteringer og føringer i tildelingsbrevet for 2011 – nemlig «Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder» (delmål 1.1), «Styrket bredde av kunnskapsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene» (delmål 1.3) og «Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene» (delmål 2.4). Forskningsrådet har derfor, i samråd med departementet, valgt også å rapportere på disse tre delmålene, og samtidig beholde den tallfestede rekkefølgen på delmålene slik de er definert i det felles MRS-systemet. Dette gjør det mulig for Forskningsrådet å rapportere enhetlig og systematisk på tvers av departementene.

Basert på dette vil det bli rapportert på følgende målstruktur for NHD i 2011:

Mål 1: Økt forskning og utvikling i og for norsk næringsliv

- *Delmål 1.1:* Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder
- *Delmål 1.3:* Styrket bredde av kunnskapsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene
- *Delmål 1.4:* Mer forskning i næringslivet. Både i bredde og spiss.

- *Delmål 1.6:* Styrket utbytte fra internasjonalt samarbeid

Mål 2: God ressursutnyttelse og bedre samhandling i forskningssystemet

- *Delmål 2.1:* God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid
- *Delmål 2.4:* Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene

Mål 3: Styrket forskningsformidling og innovasjon ved økt kommersialisering av forskningsresultater

- *Delmål 3.1:* God og tilpasset forskningsformidling til offentlig forvaltning og allmennhet og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UH-sektoren, helseforetakene og offentlig forvaltning.
- *Delmål 3.2:* Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og -takt i næringsliv og offentlig sektor.

Forskningsrådet gir en overordnet, kvalitativ vurdering av bruken av midlene sett i forhold til de mål og delmål beskrevet over i kapitlene knyttet til de fem underpostene.

Når det gjelder rapporteringen på øvrige delmål som ikke er relevante for NHDs tildelinger, vises det til årsrapportens del I.

2.2.4 Styringsparametre og rapporteringskrav

Departementet viderefører strukturen med inndeling i fem underposter i samsvar med strukturen i departementets budsjettproposisjon. Programmene og aktivitetene under underpostene 50.1–50.5 i tildelingsbrevet er knyttet opp til delmålene. Styringsparametrene er knyttet til delmålene og er i all hovedsak en videreføring av parametre og indikatorer som er benyttet de senere år. I rapporten for 2011 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.)

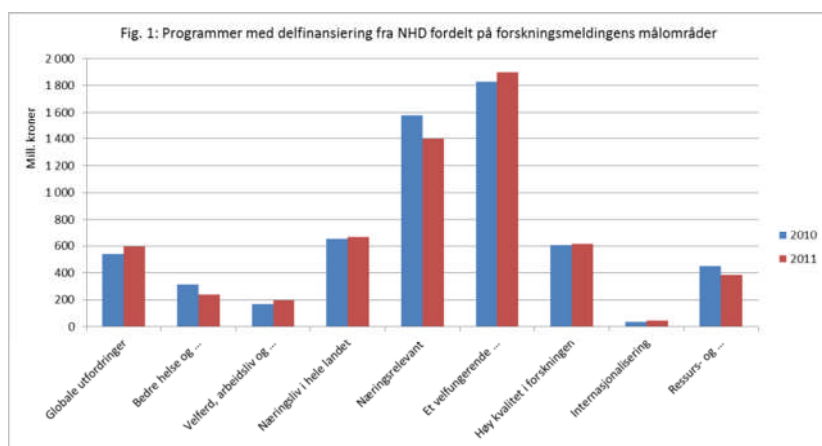
Forskningsrådet rapporterer på styringsparametrene i kapitlene knyttet til de fem underpostene i budsjettet.

2.3 Oppfølging av prioriteringer og mål for NHDs tildelinger 2011

2.3.1 Oppfølging av forskningsmeldingens prioriteringer

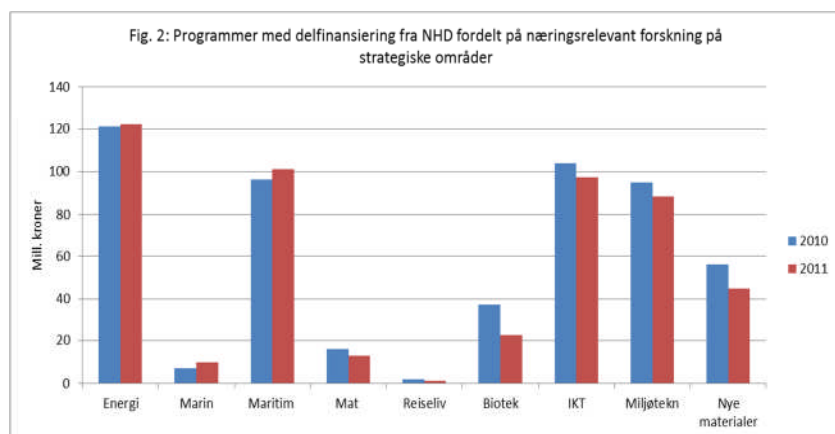
Midlene fra NHD bidrar samlet sett vesentlig til oppfølging av flere av målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning, spesielt målområdene *Næringsrelevant forskning på strategiske områder* og *Et velfungerende forskningssystem*. Figur 1 viser den totale fordeling av programmer og aktiviteter 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 nettverkstiltak 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. Nedgangen i innsatsen på dette målområdet i forhold til 2010 skyldes i hovedsak nedgangen i den samlede aktiviteten i BIA, som hadde et ekstraordinært høyt aktivitetsnivå i 2009 som følge av Tiltakspakke for arbeid («Krisepakken»). Tilleggsbevilgningen på 75 millioner kroner som BIA fikk tilført i denne pakken ble ikke videreført i 2010.



Næringsrelevant forskning på strategiske områder er i budsjettmessig sammenheng avgrenset til de tematisk- 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, Bio-

teknologi 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 2010 og 2011. Hovedforklaringen på nedgangen på de strategiske områdene finner vi i hovedsak som følge av nedgangen i det ekstraordinært høye nivået i Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) fra 2009-2012. Nedgangen i totalt aktivitetsnivå i dette programmet er i denne perioden på litt i overkant av 200 millioner kroner. Erfaringsmessig vet vi at selv om ikke BIA har en bransjemessig preferanse, vil deler av porteføljen sammenfalle med de strategiske områdene, for BIA sin del spesielt på biotek, IKT, miljøteknologi og materialer. Det er dette vi ser refleksjon av i figur 2.

2.3.2 Oppfølging av MRS-målene for NHDs tildelinger for 2011

Tabell 2.2 og gjennomgangen nedenfor viser hvordan revidert budsjett for 2011 fra NHD bidrar til å støtte opp under målene i 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 2.2: NHDs midler til Forskningsrådet 2010 og 2011 fordelt på Forskningsrådets mål- og resultatstyringsstruktur (revidert budsjett).

NHD-midler 2010 og 2011 fordelt på Forskningsrådets MRS-mål	Revidert budsjett 2010	Revidert budsjett 2011
Mål 1. Økt forskning og utvikling i og for norsk næringsliv		
Delmål 1.1 Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder	695 360	685 510
Delmål 1.3 Bredde av innovasjon	419 200	439 065
Delmål 1.4 Mer forskning i næringslivet. Både i bredde og spiss	641 150	636 150
Delmål 1.6 Styrket utbytte fra internasjonalt samarbeid	76 197	80 450
Mål 2. God ressursutnyttelse og bedre samhandling i forskningssystemet		
Delmål 2.1 God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt	76 197	80 450
Delmål 2.4 Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene	246 010	282 300
Mål 3. Styrket forskningsformidling og innovasjon ved økt kommersialisering av		
Delmål 3.1 God og tilpasset forskningsformidling ...	7 970	7 660
Delmål 3.2 Styrket kommersialisering av forskningsresultater ...	100 600	96 600

NHD har lagt følgende delmål til grunn for tildeling av midler til Forskningsrådet i 2011:

Mål 1: Økt forskning og utvikling i og for norsk næringsliv

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. NHD-finansierte virkemidler under post 50.1 som bidrar til å styrke disse områdene er de store programmene VERDIKT, RENERGI, NANOMAT og FUGE, som i første rekke bidrar til å styrke forskningen innenfor henholdsvis IKT, fornybar energi, nanoteknologi og bioteknologi. Tematiske virkemidlene som MAROFF, GASSMAKS og Matprogrammet treffer områder som maritim, energi/miljø og mat. Andre programmer har en mer indirekte effekt i forhold til dette delmålet. Eksempler på dette er e-Vitenskap og ELSA, institusjonsstøtten til Simula-senteret (IKT), atomreaktorprosjektet i Halden og Program for velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM). NHD bidrar i 2011 med en generell bevilgning til SFI-ordningen på 10 mill. kroner knyttet til miljø. SFI-ene er for øvrig finansiert med fondsmidler. Den samlede bevilgningen fra NHD for å styrke forskningen på nasjonalt prioriterte områder utgjør over 685 mill. kroner i 2011.

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 i virkemidlene er det en utfordring å se i hvilken grad den årlige endringen i resultater bidrar til bærekraftig næringsvirksomhet. Det kan være vanskelig å relatere resultatene 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. Gjennom gode seleksjonsprosesser bidrar Forskningsrådet til å sikre at de kvalitativt beste prosjektene får støtte. Disse kjennetegnes ved et tett samarbeid mellom foretak og forskningsmiljøer. Dette gjøres bl.a. gjennom støtten til de generelle virkemidlene – BIA og Nærings-ph.d. samt gjennom VRI-programmet. Institusjonsstøtten til strategiske UoH-program (SUP) bidrar også til å støtte opp om dette delmålet. NHD finansierer også de administrative utgiftene til SkatteFUNN-sekretariatet på 14 mill. kroner, som støtter opp om dette delmålet. Nærmere 440 mill. kroner av NHDs bevilgning

går til å styrke bredden av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene.

BIA lyste ut 310 millioner kroner for 2011, og responsen viste at betydning av at et slikt virkemiddel kan tilbys som et kontinuerlig tilbud med utlysning minst en gang per år er meget stor. Forskningsrådet mener at denne aktiviteten er finansielt underdimensjonert i forhold til behovene i de sektorene som naturlig faller inn under dette programmets nedslagsfelt. Rollen som komplementært virkemiddel i forhold til de tematiske satsingene blir vesentlig svekket ved at programmet ikke kan lyse ut midler omtrent i samme takt som de øvrige satsingene.

At NHD fra og med 2011 har valgt å legge midler inn i SFI-ordningen er gledelig og denne ordningen er innrettet mot å utvikle de beste forskningsmiljøene slik at de blir gode, strategiske utviklingspartnere for næringslivet som deltar i SFIene. NHDs bevilgning styrker ressursinnsatsen på miljø.

Med de budsjettene SkatteFUNN har til administrasjon har Forskningsrådet ikke hatt mulighet 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 bredde og spiss

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) samt tematisk innrettede programmer som MAROFF, GASSMAKS, 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. Den brukerstyrte forskningen ivaretas gjennom prosjektypen Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) og Kompetanseprosjekter for næringsliv (KPN). I 2011 utløste NHDs støtte knyttet til dette delmålet over dobbelt så mye privat finansiering (jf. tabell 2.4). 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 635 mill. kroner av NHDs bevilgning til Forskningsrådet bidrar til å styrke og øke forskningen i næringslivet.

Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid

Den målrettede innsatsen for å styrke utbyttet fra internasjonalt forskningssamarbeid omfatter særlig internasjonaliseringstiltakene under post 50.4, som EUROSTARS, BILAT-ordningen, prosjektetableringsordningen (PES), JTI-deltakelse, AAL, 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. En særlig utfordring fremover blir hvordan JPI (Joint Programming Initiatives) vil påvirke innrettingen på programmene og hvilke konsekvenser dette vil kunne få for budsjettene. Norge har indikert interesse for deltakelse i 10 av de aktuelle JPIene. Godt og vel 80 mill. kroner av NHDs bevilgning til Forskningsrådet bidrar i 2011 direkte til å styrke utbyttet fra FoU-samarbeidet internasjonalt.

Innslaget av internasjonalt samarbeid på prosjektnivå generelt er økende, men varierer fra program til program. Dette gjenspeiler i hvilken grad aktørene innenfor programmet er internasjonalt orientert. Et eksempel på dette er at ca. 90 prosent av prosjektene i BIA har forpliktende internasjonalt samarbeid.

Mål 2: God ressursutnyttelse og bedre samhandling i forskningssystemet

Delmål 2.1: God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forsknings-samarbeid

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 80 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 2011 er 282 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. Den priskompensasjonen som ble gitt i forbindelse med budsjett 2011 var et helt nødvendig, men ikke tilstrekkelig, bidrag til å bedre situasjonen noe. En særlig utfordring er deltakelse i det internasjonale samarbeidet der konkurrerende institusjoner har høyere basisfinansiering.

Mål 3: Styrket forskningsformidling og innovasjon ved økt kommersialisering av forskningsresultater

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 7,7 mill. kroner fra NHD er bl.a. benyttet til utviklingen av flere kommunikasjonsaktiviteter rettet mot målgrupper innenfor den næringsrettede forskningen; f. eks. magasinet *Verdiskaping*, Forskningsrådets næringslivsdag og Forskningsrådets innovasjonspris, som deles ut på Forskningsrådets *Festaften*. Tiltakene er drøftet med departementet i løpet av 2011.

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

FORNY er et viktig virkemiddel for systematisk å støtte kommersialisering av forskningsresultatene, enten i form av selskapsetablering eller i form av lisensiering. FORNY vil gjennom sin virksomhet kunne bidra til at forskningsresultater og forskningsbaserte forretningsideer skaper nye og lønnsomme bedrifter, nye produkter og økt verdiskaping. 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, ble en ny programplan (FORNY2020) iverksatt i 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, men det ligger en utfordring i at Forskningsrådets virkemidler innenfor rammen av FORNY2020 antakelig ikke kan støtte verifiseringsprosessen så langt som ønskelig. Forskningsrådet har dessuten liten innflytelse på investorkapital av typen pre-såkm og såkm og mangel på slik kapital kan også sette begrensninger for den samlede nasjonale verdiskaping som kan realiseres fra forskningsbaserte ideer.

Forskningsrådet vil for øvrig påpeke at det er en hovedintensjon bak alle innovasjonsprosjekter å skape kommersielle resultater og vår vurdering er at å avgrense drøfting av måloppnåelse på dette delmålet til FORNY2020 blir litt for smalt.

2.4 Resultatindikatorer og rapportering for NHDs budsjettildeling til Forskningsrådet i 2011

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 og 2011 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 nå begge er å finne på Forskningsrådets nettside. 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 2011 – fordelt på postene 50.1 til 50.5.

Resultatmålinger av brukerstyrt forskning

Som i de foregående år har Forskningsrådet fått gjennomført en vurdering av resultater av innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN, tidligere kalt BIP) i regi av Møreforskning. Vurderinger av prosjekter avsluttet i 2010 er analysert gjennom 2011 og rapporten foreligger per mars 2012. Rapporten er denne gang gitt en mer spissformulert og kortfattet form, supplert med tabellarisk dokumentasjon av resultater fra enkeltprogrammer. Forskerne konkluderer med at korrigert for addisjonalitet, er den langsiktige privatøkonomiske avkastningen beregnet til netto nåverdi på mellom 3,2 og 4,3 milliarder kroner. Møreforskning sammenfatter resultatene med at den akkumulerte effekten av prosjektene målt på lang sikt indikerer at populasjonen totalt sett forventer positiv privatøkonomisk avkastning og at det utvikles kompetanse av stor betydning for bedriftene. Mange prosjekter har bidratt til eksterne virkninger gjennom markedseffekter og kunnskapsoverføringer. Samlet synes den samfunnsøkonomiske avkastningen i porteføljen av brukerstyrte prosjekter å være god i forhold til forskningsinnsatsen. Resultatene er i tråd med tidligere empiriske studier, jfr. oppsummering i Hervik (2004).

Selv om avkastningen fra den brukerstyrte forskningen samlet sett ser ut til å være god, er den svært 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, ble det i 2010 gjennomført tre sett med casestudier av de mest vellykkede prosjektene og foretakene. Resultatene ble presentert og drøftet i et seminar høsten 2011 hvor også Møreforskning deltok. Som en oppfølging arbeider Møreforskning med å omarbeide sin undersøkelse. En av endringene blir en bedre samordning av informasjonsgrunnlaget med Forskningsrådets egne data, samt eksterne registre. Forskningsrådet arbeider også videre med å vurdere egen praksis og samtidig undersøke om det er mulig å utvikle bedre metoder for identifisering og analyse av resultater og effekter av FoU og innovasjon. Et vesentlig element i dette er den pågående utlysningen i FORFI-programmet hvor det er satt av inntil 18 millioner kroner til tematikken over de neste tre år.

Det er for øvrig flere programmer som primært arbeider med kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken, som for eksempel FORFI, VEKSTFORSK (2007-2010), MER, VRI og DEMOSREG. For en grundigere gjennomgang av Forskningsrådets omfattende arbeid med å styrke kunnskapsgrunnlaget for måling av resultater og effekter i 2011 vises det til kapittel 4 i årsrapportens del 1 - Mål 3: Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet, særlig kapittel 4.4.1 «Særskilte satsinger for kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken».

For en total oversikt over avsluttede og igangsatte evalueringer vises det også til årsrapportens del I, kapittel 4.4.2 om evalueringsvirksomheten i 2011.

2.5 Inntekter over kap. 920, underpost 50.1-50.5

Det er en liten vekst på 11 mill. kroner i NHDs bevilgning til Forskningsrådet fra 2010 til 2011, som i hovedsak går til post 50.2, 50.3 og 50.4 (jf. tabell 2.3).

Tabell 2.3 Inntekter fra NHD, 2010-2011, fordelt på kapittel og post. 1 000 kroner.

Kap.	post	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011	%-vis endring 2010 - 2011	% av total 2011	
920	50.1	Programmer	717 950	702 950	-2	53
920	50.2	Institutter og annen infrastruktur	383 500	398 300	4	30
920	50.3	Kommersialisering og nettverkstiltak	110 350	116 350	5	9
920	50.4	Internasjonalt samarbeid	75 196	79 900	6	6
920	50.5	Andre tiltak	39 500	39 500	0	3
Sum kapitel 920.50		1 326 496	1 337 000	1	100	

2.6 Rapportering fra programmer – underpost 50.1

2.6.1 Indikatorer og styringsparametre 2011 – programmer

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 mer enn det dobbelte av støtten fra det offentlige. Finansieringsandelen fra private kilder viser små endringer fra 2010 til 2011 – både når det gjelder Innovasjonsprosjekter og Kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN). Dette fremgår av tabell 2.4 og 2.5.

Tabell 2.4: Totalrammen for innovasjonsprosjekter (IPN) i programmer med finansiering fra NHD, 2009, 2010 og 2011, etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Norges forskningsråd	785,5	632,9	535,4	37	33	32
Private midler	1 247,1	1 179,8	1 001,2	59	62	60
Offentlige og internasjonale midler	98,1	83,0	120,6	5	4	7
Sum i alt	2 130,7	1 895,7	1 657,2	100	100	100

Tabell 2.5: Totalrammen for kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN) i programmer med finansiering fra NHD, 2009, 2010 og 2011, etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Norges forskningsråd	378,2	347,3	312,7	72	69	70
Private midler	111,7	140,7	119,1	21	28	27
Offentlige og internasjonale midler	37,9	13,7	15,4	7	3	3
Sum i alt	527,8	501,7	447,2	100	100	100

Tabell 2.6 og 2.7 viser henholdsvis vitenskapelige og industrielle resultater som er rapportert fra NHD-finansiert brukerstyrt forskning i 2011. På grunn av nye klassifiseringer av vitenskapelige

publikasjoner i 2011, kan tallene for vitenskapelige resultater ikke sammenliknes med foregående år.

Tabell 2.6: Rapporterte vitenskapelige resultater i programmer med finansiering fra NHD (IPN og KPN-prosjekter), 2011. ¹⁾

Virkemiddel/NHD-sektor	Publisert artikkel i periodika og serier	Populærvitenskapelige publikasjoner	Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgrupper	Publisert artikkel i antologi	Oppslag i massemedia	Publiserte monografier
<u>Generelle direkte virkemidler</u>						
Brukerstyrt innovasjonsarena	205	47	698	35	94	49
Nærings-ph.d.						
<u>Spesifikke direkte virkemidler</u>						
Maritime og offshore operasjoner	60	36	276	31	51	7
Gassmaks	8	5	64		14	
Marine og biologiske ressurser	122	49	335	131	94	12
<u>Store programmer (og andre programmer)</u>						
IKT	45	81	287	14	69	2
Energi og miljø	191	79	1009	44	464	74
Materialteknologi	12	4	78		6	
Bioteknologi	2		5		7	
Sum alle virkemidler 2011	645	301	2 752	255	799	144

1) På grunn av nye grupperinger av vitenskapelige publikasjoner i 2011, kan tallene ikke sammenliknes med foregående år.

Tabell 2.7: Rapporterte industrielle resultater i programmer med finansiering fra NHD (IPN og KPN-prosjekter), 2011.

Virkemiddel/NHD-sektor	Oppnådde prosjektresultater			Antall ferdigstilte og/eller forbedrede			Ny virksomhet som følge av prosjektet		Innføring av ny tekn.		Nye arb. pros. og/eller forretningsmodeller ¹⁾
	Ferdigstilte/forbedrete metoder, modeller prototyper	Søkte patenter	Inngåtte lisensieringskontrakter	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. foretak	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som <u>ikke</u> deltar aktivt i prosjekt.	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.
<u>Generelle direkte virkemidler</u>											
Brukerstyrt innovasjonsarena	167	32	2	40	31	19	3	7	23	2	13
Nærings-ph.d.											
<u>Spesifikke direkte virkemidler</u>											
Maritime og offshore operasjoner	23	1		5	0	2	2	5	27	2	10
Gassmaks	1	2	2					1	1		
Smartrans											
Marine og biologiske ressurser	13	1	3	4	11	1		2	17	1	2
<u>Store programmer (og andre progr.)</u>											
IKT	18		4	4	6	3		3	5	4	11
Energi og miljø	76	22	3	13	12	6	2	4	33	9	11
Materialteknologi	5	15		1	1		1	2			
Bioteknologi		2				1					1
Sum virkemidler 2011	303	75	14	67	61	32	8	24	106	18	48
Sum virkemidler 2010	452	70	7	79	93	27	13	22	55	120	

1) Denne resultatindikatoren er ny for 2011.

Når det gjelder situasjonen innenfor forskerutdanningen er utviklingen positiv, jf. tabell 2.8. Det er sterkt vekst FoU-årsverk utført av doktorgradsstipendiater, post doc-stipendiater og kvinnelige post doc-stipendiater. Det er også en svært positiv utvikling når det gjelder avlagte doktorgrader, doktorgrader avlagt av kvinner samt antall kvinnelige prosjektledere. Andelen kvinner har gått ned for FoU-årsverk utført av doktorgradsstipendiater, men har økt sterkt for avlagte doktorgrader. Kvinneandelen på FoU-årsverk utført av post doc-stipendiater ligger på 40 prosent begge årene. For prosjektledere har kvinneandelen økt fra 20 til 24 prosent.

Tabell 2.8: Forskerutdanning i programmer med finansiering fra NHD (alle prosjekttyper), 2011. Doktorgradsstipend (årsverk) og avlagte doktorgrader, fordelt på kjønn, samt antall kvinnelige prosjektledere.

Virkemiddel/NHD-sektor	FoU-årsverk	Herav FoU-	FoU-årsverk	Herav FoU-	Avlagte dr.	Herav	Antall kvinnelige prosj. ledere
	utført av dr.gradsstipendiater	årsverk utført av kvinnelige dr.gradsstip.	post doc.	årsverk utført av kvinnelige post doc.	grader	dr.grader avlagt av kvinner	
Generelle direkte virkemidler							
Brukerstyrt innovasjonsarena	73	23	15	6	25	6	30
Nærings-ph.d.	85	27	-	-	1	1	29
Spesifikke direkte virkemidler							
Maritime og offshore operasjoner	23	8	8	1	5	2	8
Gassmaks	14	3	6	2	7	2	10
Marine og biologiske ressurser	46	33	22	14	14	10	60
Store programmer (og andre programmer)							
IKT	73	14	26	6	17	2	17
Energi og miljø	100	39	44	18	16	8	96
Materialteknologi	23	10	14	6	9	5	13
Bioteknologi	29	21	27	15	20	13	25
EVITA	7	3	13	2	6	-	2
ELSA	2	1	-	-	-	-	2
Sum alle virkemidler 2011	475	182	175	70	120	49	292
Sum alle virkemidler 2010	410	192	77	31	45	12	236

Tabell 2.9 viser at det var rundt 2 300 deltagende virksomheter i programmene med finansiering fra NHD i 2011 – en markant oppgang fra 2010. Nærmere en fjerdedel av prosjektdeltagerne var utenlandske. Av de norske samarbeidspartnerne var over en tredjedel små og mellomstore bedrifter (SMB), en oppgang fra 2010.

Tabell 2.9: Antall deltagende virksomheter i programmer med finansiering fra NHD (IPN og KPN), 2010 og 2011.

Deltagerkategori	Antall						% -vis fordeling			
	Ant. delt. totalt 2010	Ant. delt. totalt 2011	herav som				Kontraks- partnere 2010	Kontraks- partnere 2011	Samarb.- partnere 2010	Samarb.- partnere 2011
			Kontraks- partnere 2010	Kontraks- partnere 2011	Samarb.- partnere 2010	Samarb.- partnere 2011				
Norske SMB-bedrifter	626	943	182	213	444	730	48	54	30	38
Øvrige norske bedrifter	332	356	98	92	234	264	26	23	16	14
Sum norske bedrifter	958	1 299	280	305	678	994	73	77	46	52
Øvrige norske deltagere	361	552	102	92	259	460	27	23	17	24
Utenlandske deltagere	545	447	0	0	545	447			37	24
Sum øvrige deltagere	906	999	102	92	804	907	27	23	54	48
Sum alle deltagere	1 864	2 298	382	397	1 482	1 901	100	100	100	100

Tabell 2.10 viser at antallet Innovasjonsprosjekter ligger på ca. 400 i 2011 og har en samlet kostnadsramme på 1,7 mrd. kroner. Gjennomsnittlig prosjektstørrelse ligger på ca. 400 000 kroner og Forskningsrådets finansieringsandel ligger på 43 prosent. Som påpekt over har det vært en reduksjon i aktivitetsnivået i BIA fra 2009-2012 på mer enn 200 millioner som følge av den ekstraordinære bevilgningen i 2009. I denne perioden er det først og fremst IPN-prosjekter som er avsluttet og det er her den største utløsende effekten skjer. Nedgangen i aktiviteten forklares i hovedsak av reduksjonen i IPN.

Tabell 2.10: Oversikt over IPN-porteføljen i programmer med finansiering fra NHD (antall prosjekter, kostnadsramme, prosjektstørrelse og Forskningsrådets finansiering), 2011.

Virkemidler med innovasjonsprosj. i næringslivet (IPN)	Antall prosjekter	Samlet kostnadsramme for prosjektporteføljen (1 000 kr)	Gjennomsnittlig prosjektstørrelse (1 000 kr)	Forskningsrådets andel av prosjekt-kostnadene (1 000 kr)	Forskningsrådets finansieringsandel (%)
BIA	120	613 207	5 110	192 956	31
Store programmer	149	673 694	4 521	191 797	28
Øvrige programmer	119	370 318	3 112	150 626	41
Totalt (sum/andel) 2011	388	1 657 219	4 271	535 379	32
Totalt (sum/andel) 2010	402	1 895 771	4 716	632 916	33

KPN-porteføljen har et lavere antall prosjekter enn innovasjonsprosjektporteføljen (rundt 200) og den samlede kostnadsrammen er på rundt 450 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 2.11).

Tabell 2.11: Oversikt over KPN-porteføljen i programmer med finansiering fra NHD (antall prosjekter, kostnadsramme, prosjektstørrelse og Forskningsrådets finansiering), 2011.

Virkemidler med kompetanseprosjekter (KPN)	Antall prosjekter	Samlet kostnadsramme for prosjektporteføljen (1 000 kr)	Gjennomsnittlig prosjektstørrelse (1 000 kr)	Forskningsrådets andel av prosjektkostnadene (1 000 kr)	Forskningsrådets finansieringsandel (%)
BIA	36	128 477	3 569	93 525	73
Store programmer	81	192 558	2 377	126 373	66
Øvrige programmer	73	126 163	1 728	92 818	74
Totalt (sum/andel) 2011	190	447 198	2 354	312 716	70
Totalt (sum/andel) 2010	198	501 665	2 534	347 253	69

Tabell 2.12 og 2.13 viser at utviklingen når det gjelder resultatindikatorerne for internasjonalt og nettverkssamarbeid har stagnert. BIA skiller seg imidlertid ut fra de øvrige programmene, særlig når det gjelder Innovasjonsprosjekter, ved at prosjektene i langt større utstrekning samarbeider internasjonalt og har større grad av nettverkssamarbeid med utenlandske bedrifter. Dette mønsteret har vært tydelig gjennom de siste årene.

Tabell 2.12: Internasjonalt samarbeid og nettverk i programmer med finansiering fra NHD, IPN-prosjekter, 2011.

Virkemidler med innovasjonsprosjekter (IPN)	Antall prosjekter	Andel prosjekter med internasjonalt samarbeid	Andel prosjekter med nettverk	Bedriftsnettverk: norske bedr. m/norske bedr. (andel)	Bedriftsnettverk: norske bedr. m/utenlandske bedr. (andel)	Deltakere per prosjekt (gjennomsnitt)
BIA	134	88	99	63	45	6,0
Store programmer	174	52	83	54	18	4,5
Øvrige programmer	127	38	96	73	24	6,4
Totalt (sum/andel) 2011	435	56	91	62	28	5,5
Totalt (sum/andel) 2010	458	57	90	65	32	5,5

Tabell 2.13: Internasjonalt samarbeid og nettverk i programmer med finansiering fra NHD, KPN-prosjekter, 2011.

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	100	100	83	25	8,6
Store programmer	97	56	89	57	15	5,8
Øvrige programmer	79	60	96	45	16	6,4
Totalt (sum/andel) 2011	212	63	93	57	19	6,5
Totalt (sum/andel) 2010	217	62	93	61	16	6,3

2.6.2 Aktiviteter og resultater fra programmene

Nedenfor presenteres hovedresultater fra programmene, både for de generelle virkemidlene og de tematiske. Fullstendige årsrapporter fra programmene finnes på nettsidene.

Brukerstyrt innovasjonsarena – BIA (2006-) www.forskningsradet.no/bia

Innovasjonsprogrammet BIA skal stimulere til ambisiøse FoU-satsinger på bedriftenes premisser innenfor temaer som ikke er dekket av de øvrige programmene. 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 seks 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.

I 2011 hadde BIA et betydelig lavere budsjett enn i 2010 og nesten 200 mill. kroner lavere enn i 2009. Denne nedgangen i volum gjør at resultatene som rapporteres fra prosjektene er lavere enn tidligere år. BIA hadde i 2011 en finansiering på 375,2 mill. kroner, hvorav 355,2 mill. kroner fra NHD. Et overforbruk i 2010 ga BIA et disponibelt budsjett for 2011 på 290,9 mill. kroner. Forbruket i 2011 var på 307,5 mill. kroner. Antall løpende prosjekter i 2011 var 176, hvorav 36 nye i 2011. 124 av prosjektene var innovasjonsprosjekter mens var 36 kompetanseprosjekter og resten nettverkstiltak. Det er 73,3 doktorgradsårverk (herav 23,3 kvinner) og 15 postdoktorårverk (herav 5,8 kvinner) tilknyttet BIA.

BIAs åpne konkurranse muliggjør store tverrfaglige prosjekter som kan omfatte ulike bransjer og verdikjeder. I snitt er det 6,2 partnere i BIAs prosjekter. Det var til sammen 448 norske bedrifter med i forskningsprosjektene, hvorav 214 har mindre enn 100 ansatte (SMB). Bedriftene samarbeider med 115 institutter ved norske forskningsinstitusjoner, herav 68 institutter ved norske universiteter og høgskoler. I 93 prosent av prosjektene inngår internasjonalt samarbeid; 223 utenlandske partnere deltar i prosjektene. Av dem er 123 bedrifter og 100 forskningsinstitusjoner. Tallene viser en økning i antall norske bedrifter som deltar i prosjektene, dette skyldes at det ble startet en rekke nye innovasjonsprosjekter i 2011. Det er en liten økning i antall institutter ved norske forskningsinstitusjoner og en tilsvarende nedgang i samarbeid med utenlandske forskningsinstitusjoner. Men til tross for at antallet utenlandske partnere i prosjektene er lavere enn 2010 er det en økt andel prosjekter som har internasjonalt samarbeid.

For første gang inkluderte Møreforsks analyse av avsluttede BIA prosjekter. Analysen viste at BIA skårer BIA høyere enn de fleste andre programmene ved avslutning av prosjektene på «Betydning for bedriftens utvikling». BIA har også en høyere andel av avsluttede prosjekter med økonomisk anslag for netto nåverdi (NNV) (41prosent) i forhold til andre programmer. Snittet for alle programmer ligger på 26 prosent. Analysen tyder på at BIA har lykket med å selektere prosjekter som er godt forankret i bedriftenes strategier og bidrar til økonomisk avkastning.

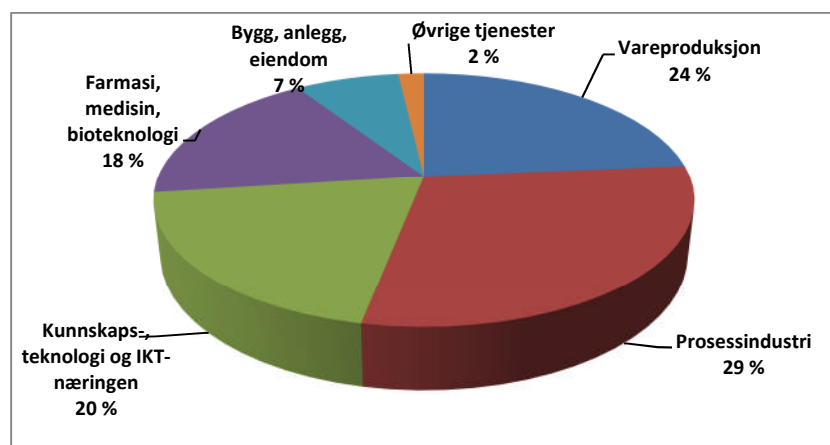
BIA bidrar til økt forskning i næringslivet ved at offentlige midler utløser betydelig egeninnsats og egenfinansiering fra næringslivet. Forskningsrådet andel av totalkostnadene i FoU-prosjektene var i 2011 på 38,1 prosent. I Innovasjonsprosjektene er Forskningsrådets andel 31 prosent, mens Forskningsrådets andel i Kompetanseprosjektene er 72,8 prosent.

BIA bidrar til flere av forskningsmeldingens mål. BIA er definert som en av hovedprioriteringene innen for ett av målene: Næringsliv i hele landet. BIA er også en betydelig bidragsyter inn mot Næringsrettet forskning innenfor strategiske områder og Bedre helse og helsetjenester. 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 sektorer har en nedgang i volum fra 2010, men at den tematiske innretningen på porteføljen er relativt stabil selv med et betraktelig lavere budsjett. Innenfor helse er satsingen i BIA i 2011 på 64 mill. kroner mot 97 mill. kroner i 2010. I prosent av BIAs bevilgning har helse-andelen gått ned fra 25 prosent til 23 prosent. IKT-forskningen i BIA, på tvers av sektorer og bransjer, er på til sammen 99 mill. kroner mot 128 mill. kroner i 2010. I prosent er det en liten økning fra 34 prosent til 35 prosent. Også forskning innenfor nanoteknologi og nye materialer er det prosentvis liten endring fra 5 til 7 prosent.

BIA fikk i 2009 for første gang 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 bevilgning har gått miljørettede prosjekter fra 2009. I tildelingsbrevet for 2011 ble det gitt føringer om fortsatt satsing på miljøteknologi på 20 mill. kroner og 17 mill. kroner til miljøvennlig energi. Bevilgningen til miljøvennlig energi i 2011 var på 60 mill. kroner, noe som tilsvarer 22 prosent av BIAs bevilgning. Dette er en økning fra 19 prosent i 2010. Av de 60 mill. kroner gikk 29 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 2011 på 90 mill. kroner, noe som tilsvarer 32 prosent. Eksempler på miljørelevant forskning i BIA er resirkulering og avfallhåndteringer, 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.

Figuren nedenfor viser hvordan BIAs finansiering av FoU-prosjektene fordeler seg på ulike næringssektorer. Den største endringen i fordelingen fra tidligere år er for prosessindustrien, som har økt fra 24 til 29 prosent. Dette skyldes i hovedsak at prosjektene innenfor prosessindustrien strekker seg over lengre tid enn andre sektorer og effekten av et år uten utlysning blir derfor mindre her. Varigheten av prosjektene varierer mellom de ulike sektorene i BIA, noe som gir utslag i porteføljeanalysen når man har et år uten nye prosjekter. Kunnskaps-/ IKT-næringen har hatt størst nedgang fra 25 prosent til 20 prosent, her er prosjektene ofte treårige og en større andel av prosjektene er avsluttet. For øvrig er den prosentvise fordelingen relativt lik tidligere år.



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. 204 mill. kroner. BIA bidrar gjennom dette også til utvikling av næringsrelevant kompetanse i forsknings-

miljøene og forskningskompetanse i næringslivet. Ordningen med BIA-sommerjobb ble videreført i 2011 og 17 masterstudenter hadde sommerjobb tilknyttet BIAs prosjekter. Ordningen med sommerjobb skal bidra til økt rekruttering til forskning, samt bidra til økt samarbeid mellom forskningsinstitusjoner og næringsliv. Rekrutteringsproblemene viser at dette er en viktig ordning.

Kommunikasjon

Kommunikasjon er et høyt prioritert område i BIA. Det legges stor vekt på både å nå ut med forskningsresultater og øke forståelsen for betydningen av brukerstyrt forskning. Prosjektene oppfordres til å spre informasjon også utover publikasjon i vitenskapelige kanaler. I prosjektlederseminarene legges det vekt på populærvitenskapelig kommunikasjon, noe som blant annet resulterte i at et av kompetanseprosjektene, Idea work, fikk et 11 siders oppslag i A-magasinet.

Rekordstor søknadspågang

I årets søknadsrunde mottok BIA 342 skisser og 162 søknader. Kun 38 av de 162 prosjektene som søkte om støtte ble invitert videre til kontraktsforhandlinger i BIA. Langt flere av prosjektene var støtteverdige og ville mottatt midler om det hadde hatt flere penger å dele ut, sier hun. Totalt var det søkt om 1 543 mill. kroner, det ble gitt tilsagn om 310 mill. kroner. Søknadsvurderingen var svært krevende og hele 176 fagpersoner og eksperter bisto administrasjonen i vurderingsprosessen.

Oppstartsmøter med samtlige ny prosjekt

Administrasjonen gjennomførte for første gang oppstartsmøter med samtlige prosjekter som en del av kontraktsforhandlingene. Hensikten med møtene var å sikre en god forankring i bedriftene og klargjøre Forskningsrådets forventninger knyttet til prosjektet og informere om rutiner for rapportering. I møtene ble det stilt krav til prosjektene, som f.eks. konkretisering av milepæler, revidering av budsjett osv. I løpet av kontraktsforhandlingene valgte fem av innovasjonsprosjektene av ulike årsaker ikke å starte opp.

Nærings-ph.d. (2009-) www.forskningsradet.no/naeringsphd

Nærings-ph.d. ble først satt i gang som et pilotprosjekt innenfor BIA, med ti prosjekter i 2008. I 2009 ble Nærings-ph.d. utskilt som egen ordning, og siden 2009 har ordningen vært åpen for alle bransjer og fagområder. 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.

I 2011 har antallet nye prosjekter i Nærings-ph.d.-ordningen økt kraftig, i likhet med året før. Mens det ved utgangen av 2010 var 65 prosjekter som hadde fått kontrakt, var det ved utgangen av 2011 115 prosjekter som hadde fått kontrakt. Det var også 7 prosjekter som hadde fått tilsagn om finansiering, altså 122 prosjekter i systemet. Ordningen har vært i gang for kort tid til at man kan si noe sikkert om etterspørselens stabilitet over tid, men 2010- og 2011-tall kan tyde på at det ligger på i overkant av 40 prosjekter per år. På grunn av store bevilgninger fra departementet i ordningens startfase, vil det kunne startes ca. 40 nye prosjekter også i 2012. Ordningen fikk et budsjettkutt i 2011 og antallet nye prosjekter per år vil måtte reduseres til ca. 20-25 fra 2013 dersom budsjettene ikke økes fra 2014.

Ordningen er relativt ny og er fortsatt under oppbygging. 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. Ordningen har ingen tematiske eller geografiske begrensninger og kan være et godt alternativ for bedrifter som satser på langsiktig kunnskapsoppbygging og som vil styrke sin kontakt med relevante forskningsmiljøer.

Maritim og offshore

Maritim virksomhet og offshore operasjoner – MAROFF (2010-2019)

www.forskningsradet.no/maroff

Programmet skal bidra til å realisere regjeringens maritime strategi for fremme av innovasjon og miljøvennlig verdiskaping i de maritime næringer. Programmet skal videre bidra til at maritime bedrifter og forskningsmiljøer videreutvikler sine kunnskapsmessige fortrinn, og støtter prosjekter som er innrettet mot de forskningsutfordringer som er nødvendige for å realisere de utvalgte innovasjonsområdene som er identifisert gjennom samarbeidsprosessene i MARUT/Maritim21. Målgruppene for MAROFF er rederinæringen, verftsindustrien, tjenesteleverandører og utstysleverandører til alle typer fartøy og til havbruksanlegg. MAROFF støtter også kompetanseoppbygging i forskningsmiljøer på teknologiske og samfunnsvitenskapelige tema av betydning for den maritime virksomheten i Norge. Norge har en sterk og komplett maritim klynge/bransje med rederier, verft, utstysleverandører, tjenesteleverandører og relevante forskningsmiljø. Programmet vil styrke denne klyngen gjennom støtte til forskning og utvikling innenfor det maritime området. Basert på regjeringens strategi for innovasjon og miljøvennlig vekst i de marine næringer «Stø kurs», hadde programmet også i 2011 disse satsingsområdene:

- Miljøvennlig skipsfart – redusere utslippene til luft og sjø
- Avansert logistikk og transport
- Krevende miljøvennlige maritime operasjoner

Ved hjelp av midler fra Verfspakken har opptrappingen av programaktiviteten fortsatt i 2011. Programmet støttet i 2011 i alt 88 forskningsprosjekter. MAROFFs viktigste virkemiddel for å

bidra til økt verdiskaping i næringen er innovasjonsprosjekter, som i 2011 utgjør ca. 2/3-deler av programbudsjettet. Basert på rekordstore søknadsbunker høsten 2010 og våren 2011 ble det startet 28 innovasjonsprosjekter og to kompetanseprosjekter i 2011. I søknadsvurderingen ble 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 deltagerens virksomhet. I begge søknadsrundene var kvaliteten på søknadene høy, og mange støtteverdige prosjekter kunne ikke tilgodeses med midler. Som en oppfølging av Maritim21 ble det i 2011 også mulig å søke støtte til større demonstrasjonsprosjekt. I 2011 var 23 doktorgradsårsverk tilknyttet programets prosjekter. På postdoktornivå ble det utført 7,5 årsverk. Programmet finansierer også i 2011 ERA-NET MARTEC II sammen med forskningsfinansierende organisasjoner i 24 europeiske land.

MAROFF finansieres av NHD og FKD og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 179,2 mill. kroner. NHDs bevilgning var på 129,6 mill. kroner.

TRANSIKK – Transportsikkerhet (2010-2015) www.forskningsradet.no/transikk

Programmet har som overordnet mål å bidra til økt transportsikkerhet gjennom å styrke kunnskapsgrunnlaget for politikkutforming, forvaltning og transportavvikling. Programmet gjennomførte i første halvdel av 2011 sin første utlysning som resulterte i at fire store forskerprosjekter ble igangsatt. Flere av prosjektene har et særlig fokus på maritim sektor. Prosjektene vil bidra til økt rekruttering, nasjonalt og internasjonalt samarbeid samt kommunikasjon og kunnskapsdeling innenfor temaene regulering, styring og håndtering, sikkerhetskultur og teknologi og transportsikkerhet. Programmet arrangerte i 2011 et oppstartseminar med de nye prosjektene for blant annet å skape en møteplass mellom de ulike fagmiljøene og stipendiatene som finansieres av programmet.

TRANSIKK finansieres av NHD, SD, FKD, Jernbaneverket, Statens vegvesen, Avinor og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 19,9 mill. kroner. NHDs bevilgning var på 0,5 mill. kroner.

GASSMAKS – Økt verdiskaping fra naturgass (2007-2012) www.forskningsradet.no/gassmaks

Programmets skal gjennom styrket kunnskapsutvikling, næringsutvikling og internasjonal konkurransekraft bidra til økt verdiskaping for samfunnet gjennom industriell foredling av naturgass. Året 2011 er programmets fjerde fulle driftsår. Programmets økonomi har vært den samme som for de tre siste årene med et budsjett på 40 mill. kroner. Det har vært to utlysninger i 2011. På basis av utlysningene ble det bevilget midler til ni nye prosjekter.

Programmet har fulgt opp sin strategi med et økt fokus på bruk av gass i metall og mineralproduserende industri. Som en følge av dette ble det bevilget midler til et prosjekt i Rana Gruber for videreforedling av deres jernmalm ved bruk av naturgass. Programmet har også hatt fokus på økt samarbeid med internasjonale aktører innenfor petrokjemisk industri. Det ble utlyst et kunnskapsprosjekt sommeren 2011 med mål å se på de norske rammebetingelsene for industrietablering. Også gassprisenes utvikling ønsker man å se nærmere på i lys av den økte utvinningen av skifergass. Oppdraget ble gitt etter konkurranseutsetting til Sund Energy AS.

Skal Gassmaks nå sine mål på kort sikt er det viktigere å øke effektiviteten i de prosesser som industrien allerede bruker enn å utvikle helt nye prosesser. En satsing på kjemiteknikk for å øke energieffektiviteten, bedre råstoffutnyttelsen og redusere utslippene har derfor blitt ytterligere forsterket i 2011.

GASSMAKS finansieres av NHD og Fondet og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 43,2 mill. kroner. Programmet hadde 26 aktive FoU-prosjekter, hvorav 7 IPN, 4 KPN og 15 forskerprosjekter. GASSMAKS finansierte 14 doktorgrads- og 6 postdoktorstipendiater i 2011.

Marine og biologiske ressurser

Norsk mat fra sjø og land – MATPROG (2006-2011) www.forskningsradet.no/matnorge

Matprogrammet ble avsluttet ved utgangen av 2011, og ansvarsområdet og løpende portefølje videreføres i det nye programmet BIONÆR. Matprogrammets primære oppgave har vært å dekke næringslivets og forvaltningens kunnskapsbehov på matområdet samt å støtte næringslivet med finansiering av krevende innovasjonsoppgaver i hele verdikjeden. Programmet har lagt til grunn en markedsorientert verdikjedetenkning, der kunnskapsbyggingen har tatt utgangspunkt i at råvarer, prosess, distribusjon og forbruker ses i sammenheng. Programmet har finansiert både langsiktig næringsrettet forskning og forskning for å løse dagens utfordringer i bedriftene.

De langsiktige forskningsaktivitetene som ble finansiert fra og med 2010, ble prioritert 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 har vært et hovedsiktemål med Matprogrammet, og antallet brukerstyrte prosjekter utgjorde i 2011 om lag to tredjedeler av Matprogrammets portefølje. Midlene fra NHD har bidratt til å styrke konkurransevnen til norsk næringsmiddelindustri. Innsatsen omfatter forskning både innenfor marine og landbruksbaserte råvarer, samt et samarbeid mellom disse sektorene, gjennom forskningsbaserte Innovasjonsprosjekter og Kompetanseprosjekter for næringslivet.

Finansieringen fra LMD og FKD har et tyngdepunkt mot råvareproduksjon og -uttak. I Matprogrammet har brukerstyrt forskning for foredlingsindustrien tidligere i stor grad berodd på NHDs finansiering i Matprogrammet – fram til denne bevilgningen ble kuttet i 2009 og 2010. På basis av en påplussing i LMDs budsjett fra 2011, kunne Matprogrammet likevel gjennomføre en begrenset utlysning av Innovasjonsprosjekter våren 2011, rettet mot landbruksbasert næringsmiddelindustri. Denne resulterte i ni nye prosjekter. Brukerstyrt forskning innenfor den eksportorienterte delen av norsk næringsmiddelindustri – sjømatindustrien – er imidlertid mer svekket, og Matprogrammet kunne ikke finansiere nye Innovasjonsprosjekter for marin næringsmiddelindustri i 2011.

Matprogrammet hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 176,8 mill. kroner. Av disse var 10,2 mill. kroner finansiert av NHD. Prosjektporteføljen besto i 2011 av 159 prosjekter, herav 23 nye i 2011. Porteføljen fordelte seg med 53 forskerprosjekter, 51 KPNER og 54 IPNER. Det var totalt 46,2 doktorgradsårverk tilknyttet Matprogrammet, hvorav 33,3 årverk utføres av kvinner. Det var 21,7 postdoktorstipendårverk, hvorav 13,6 årverk utføres av kvinner. 60 av 159 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 167,4 mill. kroner i 2011 – nærmere 13 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

VERDIKT er Forskningsrådets store program for IKT som skal frembringe IKT-kompetanse og -verdiskaping i verdensklasse. Porteføljen består av 109 prosjekter med et samlet forbruk på nærmere 180 mill. kroner i 2011. I alt 21 prosjekter ble avsluttet og 13 nye prosjekter ble startet opp i 2011. Nye prosjekter dekker bredden av IKT innenfor temaer som helse, brukeratferd, arkitektur og anvendelser mot petroleumsbransjen og spill. Det er opprettet fem såkalte Verdinettnettverk som skal bidra til å verdioke porteføljen og sette den inn i en internasjonal og næringsrettet kontekst. Programmet støtter også økt internasjonalt samarbeid i prosjektene gjennom stipend for utenlandsopphold og gjesteforskere og internasjonale konferanser, i tillegg til programsatsinger på nordisk

nivå som NORDITE (2005-2011) og LILAN (2010-2012) og finansiering av EUREKA-prosjekter (CELTIC, ITEA) og Joint Technology Initiatives (ARTEMIS, ENIAC).

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. I VERDIKTs samlede portefølje bidrar næringslivet med tilnærmet like store midler som det programmet selv investerer. Nærmest alle forskningsaktivitetene i programmet er relevant for kunnskaps-, teknologi- og IKT-næringen, både på kort og lengre sikt. Næringer innenfor media, kultur, samferdsel, petroleum, energi og tjenesteyting er også representert i porteføljen. I 2011 bidro VERDIKT med finansiering av nærmere 100 årsverk for doktor- og postdoktorstipendiater. VERDIKT er dermed en sentral aktør for kompetansebygging i og for næringslivet.

Kommunikasjon av virksomhet og resultater står sentralt i programmet. VERDIKT er regelmessig i media i egenskap av program eller gjennom sine prosjekter. Tilslutningen til programmets aktiviteter på sosiale medier er fortsatt tiltagende.

VERDIKT finansieres av NHD, SD, KD, FAD og Fondet og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 157,5 mill. kroner. NHDs finansiering var på 64,8 mill. kroner.

NANOMAT – Nanoteknologi og nye materialer (2002-2011) www.forskningsradet.no/nanomat
NANOMAT finansierte i 2011 i alt 36 årsverk dr. gradsstipendiater- og postdoktorstipendiater og 60 prosjekter hvorav 32 var spesielt rettet mot UoH-sektoren og forskningsinstitutter (forskerprosjekter og infrastruktur). 2011 var programmets siste driftsår og aktivitetene var preget av dette. Det var fokus på formidling av resultater gjennom flere kanaler som nyhetsbrev, nettsider og utarbeidelse av programmets sluttrapport. I november ble programmets sluttkonferanse avholdt med nær 150 deltagere fra akademia, næringsliv og forvaltning. Her ble det lagt vekt på å vise resultater fra ti års satsing og hvilke forventninger som knyttes til fremtidig satsing på området. En studentkonkurranse belyste de fremtidige potensialene for anvendelser av nanoteknologi, og vinnerne fra Høgskolen i Vestfold hadde gode ideer til vannrensing i småskala. Evalueringen av NANOMAT ble offentliggjort i januar 2011 og viste at programmet hadde god måloppnåelse og var ansett som en suksess. Mot slutten av 2011 ble det besluttet at Forskningsrådet etablerer en ny 10-årig satsing på nanoteknologi og avanserte materialer fra og med 2012.

NANOMAT ble finansiert av KD, NHD og Fondet og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 95,1 mill. kroner. NHDs bevilgning var på 32,4 mill. kroner.

FUGE – Funksjonell genomforskning i Norge (2002-2011) 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 biobaserte næringer. I tillegg er FUGE-satsingen med på å gjøre norske fagmiljøer til attraktive internasjonale forskningspartnere.

Basert på kunnskapsgrunnlaget fra BIOTEK2012 prosessen, bidro FUGE gjennom 2011 til arbeidet med regjeringens nasjonale strategi for bioteknologi. I siste halvår stod også arbeidet med å få på plass det nye, næringsrelevante bioteknologiprogrammet (BIOTEK2021) sentralt.

NHDs bidrag til OECDs working party on biotechnology for å iverksette arbeid innenfor marin bioteknologi, har ført til sterk norsk deltagelse i dette arbeidet og utarbeidelsen av et notat som bredt analyserer det marine miljøets muligheter til å bidra i en fremtidig bærekraftig verdiskaping. Dette vil ila 2012 føre til et «Global Forum» møte på området med flere norske plenumsforedragsholdere.

Det ble arrangert to åpne møter om bioteknologi (*Vitenskap i hverdagen*) der mat og helse var temaer, hvor næringslivet bidro med innlegg og i diskusjonspaneler. Møtene hadde omlag 1000 deltagere til sammen.

FUGE finansieres av i hovedsak KD, NHD og Fondet og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 249,8 mill. kroner. Dette inkluderer også tilleggsfinansiering fra NHD og FKD rettet mot laksens genom og marin bioprospektering. NHDs bevilgning var på 40,4 mill. kroner. Av 102 løpende prosjekter var bl.a. 10 innovasjonsprosjekter (IPN), 4 kompetanseprosjekt (KPN) og 83 forskerprosjekter (FP). FUGE finansierer til sammen 347 doktor- og postdoktorstipendiater for perioden 2002-2011.

RENERGI – Fremtidens rene energisystem (2004-2013) www.forskningsradet.no/renergi

RENERGI er Forskningsrådets Store program for satsing på miljøvennlig energi. Programmet dekker temaene energieffektivisering, energipolitikk/energimarked, energisystemer, fornybar kraft (sol-, vind-, vann-, bio-, havenergi), andre energibærere, miljøvennlig transport og klimavennlig varming/kjøling. Totalt hadde RENERGI i 2011 rundt 250-300 prosjekter med et samlet forbruk på ca. 395 mill. kroner. Midlene er fordelt med 40 prosent til innovasjonsprosjekter i næringslivet, 35 prosent til kompetanseprosjekter for næringslivet mens forskerprosjekter utgjør noe i underkant av 20 prosent av det samlede forbruket i 2011. Programmet har også finansiert en rekke aktiviteter for å støtte opp om internasjonalt energiforskningssamarbeid. RENERGI fikk gjennom klimaforliket stor vekst i årene 2008-2010, og mottok i 2011 til sammen 384 mill. kroner fra OED, NHD, LMD, SD, NHD, MD, KD og fondet.

RENERGI har i tillegg til sine sektorpolitiske mål også et sterkt fokus på verdiskaping og næringsutvikling gjennom prosjektporteføljen. Dette er ytterligere forsterket i den siste fasen som programmet er inne i nå. I 2011 hadde programmet en økning i innovasjonsprosjekter, og NHDs bevilgning til RENERGI på 21 mill. kroner har vært av betydning inn mot nettopp denne porteføljen. Det internasjonale markedet for fornybar energiteknologi vokser, og det er en viktig driver for prioritering og satsing gjennom programmet. RENERGI finansierer til sammen godt og vel 120 doktor- og postdoktorstipendårsverk i 2011.

Andre programmer

e-Vitenskap – Infrastruktur, Teori og Anvendelser (eVITA) (2006-2015)

www.forskningsradet.no/evita

eVitenskapelig forskning er i dag nødvendig for å løse komplekse problemer på mange områder i samfunnet. Fremskritt innen metodefagene matematikk, statistikk og informatikk vil gjøre det mulig å utvikle verktøy for behandling og utnyttelse av store datamengder fra eksperimenter og observasjoner, samt adressere problemstillinger hvis løsninger tidligere har blitt ansett for å være praktisk umulig. *eVitenskapelig* forskning utgjør også et stadig viktigere tillegg til teoretiske studier og fysiske eksperimenter i form av simuleringer. 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). eVITA bidrar aktivt inn i fellesnordisk satsing på eVitenskap i regi av Nordisk Ministerråd og NordForsk. eVITA hadde i 2011 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

Programmet har ved utgangen av 2011 en portefølje på ti prosjekter under delprogrammet Forurens. Prosjektene fremskaffer kunnskap blant annet 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. Programmet har også flere prosjekter der verdiskaping knyttet til naturressurser og kulturmiljøer er sentralt. NHD bidrar med 0,5 mill. kroner til programmet som har et samlet budsjett på 63,2 mill. kroner i 2011. Øvrige bidrag kommer fra MD, LMD, KD og FKD.

ELSA-Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bio-, nano- og nevroteknologi (2008-2014) www.forskningsradet.no/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. ELSA finansierte i 2011 fire prosjekter som integrerer forskere fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifagene. Programmet har gjennomført en workshop mellom forskere og stipendiater i de integrerte prosjektene for å utvikle samsillet mellom prosjektene. Det er også bidratt til å forankre ELSA-perspektiver i regjeringens nasjonale strategier for bioteknologi og nanoteknologi. Perspektivene er, og vil bli, synlige prioriteringer i begge strategiene.

ELSA finansieres av NHD, KD, FKD, LMD og Fondet og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 10,1 mill. kroner. NHDs bevilgning var på 1 mill. kroner.

2.6.3 Oppsummering: vurderinger og utfordringer – post 50.1.

Forskningsrådet vurderer at de nasjonale prioriterte områdene blir styrket gjennom Forskningsrådets programvirksomhet. Gitt langsiktigheten i virkemidlene er det en utfordring å se i hvilken grad den årlige endringen i resultater bidrar til bærekraftig næringsvirksomhet. Det kan være vanskelig å relatere resultatene til departementets overordnede intensjon med sine bevilgninger. De fire strategiske målområdene i forskningsmeldingen fikk samlet en nedgang fra 2010 til 2011, men på de fleste områder har nivået vært relativt stabilt. Nedgangen skyldes dels reell nedgang, blant annet som følge av reduksjon i bevilgningen til knyttet til Klimaforliket. Nedgangen skyldes også programmer i avslutningsfasen og effekter av overbevilgningsmekanismen. Det er vurdert som en risiko at bevilgningene til hvert enkelt område ikke er tilstrekkelig dimensjonert i forhold til utfordringene på området. Dimensjoneringen er gitt gjennom sektorfinansieringen og innslaget av sektorovergripende midler er relativt beskjedent. Flere sentrale programmer på de enkelte områder nærmer seg avslutning og det har vært arbeidet aktivt med programevalueringer, kunnskapsgrunnlag og nye programetableringer.

Hovedinntrykket at volumet på breddeinnsatsen er omtrent som for 2010. Aktiviteten knyttet til BIA er noe redusert, men aktivitetsnivået knyttet til Nærings-ph.d., SFI, FME og Regionale fond har økt vesentlig ved at planlagte tiltak er kommet lenger i iverksettingen. Det er vurdert som en risiko at bevilgningene til forskningsbasert innovasjon er for små til å bidra til en effektiv og bred kunnskapsbase for næringslivet.

Det er klart at brukerstyrt forskning utløser betydelige private midler til forskning. Det er særlig Innovasjonsprosjekter i næringslivet som bidrar til at bedriftene investerer i FoU. Private midler til Innovasjonsprosjektene er mer enn det dobbelte av støtten fra det offentlige. NHDs samlede bidrag til prosjekter med næringslivet som kontraktspartner er på rundt 635 mill. kroner i 2011 – en nedgang for andre år på rad. Nedgangen i ressursinnsatsen skyldes at Tiltakspakken for arbeid («krisepakken») fra 2009 ikke ble videreført i 2010 og 2011. Det er i all hovedsak terminering av innovasjonsprosjekter i BIA, som hadde et ekstraordinært høyt nivå i 2009 og 2010, som forklarer denne nedgangen. Grunnet svak budsjettutvikling har det ikke vært rimelig å vente en økning av resultatene her, og nedgangen bør derfor ikke tas til inntekt for manglende måloppnåelse. Det er vurdert som en risiko at virkemidlene mot næringslivet ikke er tilstrekkelig tilpasset næringslivet. Søkne-statistikken viser imidlertid stor etterspørsel etter denne type virkemidler.

2.6.4 Bevilgningstall

Tabell 2.14 viser budsjettutviklingen for NHD-finansierte programmer i Norges forskningsråd.

Tabell 2.14: Budsjett for Norges forskningsråd 2010-2011 med midler over NHDs budsjettpost 50.1 (Programmer). 1 000 kroner.

NHD-sektor	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011	%-vis endring 2010- 2011	% av total 2011
<i>Generelle virkemidler</i>				
Brukerstyrt innovasjonsarena	345 200	355 200	3	51
Nærings-ph.d.	35 000	25 000	-29	4
<i>Tematiske virkemidler</i>				
Maritim/offshore operasjoner	149 600	129 600	-13	18
Transportsikkerhet	500	500	-	-
Gassmaks	15 000	15 000	0	2
Marine og biologiske ressurser	10 150	10 150	0	1
<i>Store programmer</i>	153 600	158 600	3	23
<i>Andre programmer</i>	8 900	8 900	0	1
Sum Programmer (post 50.1)	717 950	702 950	-2	100

2.7 Institutter og annen infrastruktur (post 50.2)

FoU-instituttene er viktige aktører i det norske innovasjonssystemet, både som leverandører av forsyningstjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv. Gjennom FoU-instituttene får næringslivet lettere tilgang til forskning og akademisk kompetanse, og samtidig bidrar de til å åpne opp akademiske kunnskapsmiljøer for næringslivet. Det er også viktig å understreke den sentrale rollen instituttsektoren spiller for norsk deltakelse i EUs rammeprogram for forskning. Gjennom bevilgningene over post 50.2 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 2.15: Fordeling av NHDs bevilgning til institutter og annen infrastruktur i 2010, fordelt på aktiviteter, 1000 kroner.

Aktivitet	Bevilgning 2011
Grunnbevilgning til teknisk-industrielle institutter	259 700
Strategisk kompetansebygging og institusjonsstøtte	42 600
Nukleær virksomhet og andre infrastrukturiltak *)	96 000
Sum institutter og annen infrastrukturiltak	398 300

*) Inkl. øremerkede bevilgninger til Teknologirådet, NTVA og Nasjonale forskningsetiske komiteer.

2.7.1 Grunnbevilgning til teknisk-industrielle institutter

Fra og med 2011 gis hele basisbevilgningen til de teknisk-industrielle instituttene som resultatbasert grunnbevilgning og finansieringen kommer i sin helhet fra NHD.

Grunnbevilgningen er ment som et strategisk virkemiddel for ledelsen ved instituttene og skal brukes til å bygge opp kompetanse som kan styrke det enkelte institutts konkurransekraft i et fremtidig oppdragsmarked. Foreløpig rapportering for virksomheten i 2011 viser at instituttene har prioritert å bruke i størrelsesorden 2/3 av grunnbevilgningsmidlene til strategiske instituttsatsinger og forprosjekter/ideutviklingsprosjekter. Den resterende del av grunnbevilgningsmidlene er brukt til ulike kompetansehevende tiltak som publisering, forskerutveksling og nettverksbygging nasjonalt og internasjonalt. Basert på mottatt rapportering fra instituttene er det Forskningsrådets vurdering at

samtlig institutter har brukt grunnbevilgningen til formål som helt og fullt er i samsvar med de føringer som er gitt i gjeldende Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter.

I 2011 var grunnbevilgningen til de teknisk-industrielle instituttene 259,7 mill. kroner. Sammenlignet med 2010 var dette en økning på 4,65 mill. kroner, slik det også fremgår av tabell 2.16.

Tabell 2.16: Grunnbevilgning til teknisk-industrielle institutter fordelt på institusjon i 2010 og 2011, 1 000 kroner.

Institutt	2010		2011	
	Sum	herav	Sum grunnbevilgn.	
		Grunnbevilgn.	Strategiske inst. prog.	
CMR	7 415	6 095	1 320	7 212
IFE	34 405	27 105	7 300	32 755
IRIS	12 488	10 488	2 000	12 826
MARINTEK	14 479	14 479	0	15 029
NGI	20 514	16 014	4 500	21 403
NORSAR	6 592	6 592	0	6 462
NORUT	8 845	8 845	0	8 539
NR	13 339	10 339	3 000	12 895
Stiftelsen SINTEF	105 189	92 289	12 900	107 170
SINTEF Energi	16 222	12 722	3 500	17 511
SINTEF Petroleum	13 911	7 911	6 000	13 879
TEL-TEK	4 151	2 281	1 870	4 019
Sum teknisk-industrielle institutter	257 550	215 160	42 390	259 700

Som det fremgår av tabell 2.16 er hele basisbevilgning for 2011 gitt i form av grunnbevilgning mens den for 2010 og tidligere ble gitt som en todelt bevilgning (grunnbevilgning og strategiske instituttprogram). Denne endring i bevilgningspraksis fra 2010 til 2011 har sammenheng med innfasingen av det nye basisfinansieringssystemet som ble etablert i 2009.

I 2011 ble 90 prosent av grunnbevilgningen til de teknisk-industrielle instituttene gitt som en fast del (233,730 mill. kroner) mens 10 prosent ble gitt som en resultatbasert del (25,970 mill. kroner). Av tabell 2.17 fremgår hvilke midler hvert institutt har hentet ut av den resultatbaserte delen. Tabellen viser også hvordan indikatorene er vektet i basisfinansieringssystemet.

Tabell 2.17: Fordeling av resultatbasert del av grunnbevilgningen 2011 per resultatindikator for de teknisk-industrielle instituttene, 1000 kroner.

	Publiserings- poeng Vekt 30 %	Avlagte dr.grader Vekt 5%	Bistillinger inst./univ. Vekt 5%	Internasj. inntekter Vekt 15%	NRF inntekt Vekt 10%	Nasjonale oppdrag Vekt 35%	Sum omfordeling
CMR	58	53	18	9	95	184	417
IFE	1 093	62	48	1 179	205	930	3 517
IRIS	312	127	67	82	188	605	1 381
MARINTEK	262	-	41	513	79	865	1 760
NGI	618	237	367	541	109	732	2 604
NORSAR	202	-	8	55	22	134	421
NORUT	222	36	19	31	20	105	433
NR	351	71	20	30	57	142	671
Stiftelsen SINTEF	3 457	456	556	1 061	1 128	4 116	10 774
SINTEF Energi	867	216	94	272	583	613	2 645
SINTEF Petroleum	290	14	38	118	107	564	1 131
TELTEK	57	26	21	6	6	99	215
Sum	7 791	1 299	1 299	3 896	2 597	9 090	25 970

For nærmere omtale og vurdering av hvordan grunnbevilgningen er brukt vises til den sammenfattende instituttrapporten (Årsrapport 2011 – Delrapport for de teknisk-industrielle instituttene) som vil foreligge i endelig utgave i juni/juli 2012.

2.7.2 Strategisk kompetansebygging på teknologiområder ved institutter og universiteter

Strategiske universitetsprogrammer (SUP)

Formålet med strategiske universitetsprogrammer (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 var 22,6 mill. kroner til Strategiske universitetsprogram (SUP). Ordningen er under avvikling og det blir ikke lyst ut nye midler til denne ordningen. Dagens portefølje vil være avsluttet ved utgangen av 2014.

SUP-midlene er brukt til finansiering av til sammen 13 prosjekter. I 2011 fordelte bevilgningen til disse prosjektene seg på de prioriterte teknologiområdene som vist i tabell 2.18.

Tabell 2.18: Strategiske universitetsprogram (SUP) finansiert av NHD, etter prioriterte teknologiområder, 2010 og 2011. Mill. kroner.

SUP-bevilgning fordelt på teknologiområder	2010	2011
IKT	13,0	14,1
Materialteknologi	3,0	1,4
Bioteknologi	8,3	6,5
Andre teknologiområder ¹⁾	8,3	0,6
Sum	32,6	22,6

¹⁾ Kategorien omfatter prosess-teknologi, marin teknologi, bygg- og miljøteknologi samt prduktivitet, markedsføring og ledelse.

De 13 SUP-prosjektene som var finansiert i 2011 har rapportert følgende kvantitative resultater:

- Publiserte artikler i periodika og serier: 82
- Formidling rettet mot målgrupper: 79
- Publiserte artikler i antologier, bøker: 18
- Publiserte monografier: 2
- Populærvitenskapelige publikasjoner: 5
- Oppslag i massemedia (TV etc.): 8
- Finansiering av 18 doktorgradsårsverk
- Finansiering av 12 post.doc.-årsverk

Forskningsrådets vurdering er at prosjektene har bidratt med resultater som samsvarer godt med de mål og ambisjoner som lå til grunn ved oppstart av prosjektene. Kompetansen som SUP-prosjektene bidrar med har vært av stor betydning for oppdatering av undervisningstilbudet innenfor de fagfelt som det her har vært forsket på.

Fordeling av samlet SUP-bevilgning i 2010 og 2011 mellom de deltagende UoH-miljøene fremgår av tabell 2.19.

Tabell 2.19: NHD-bevilgninger til Strategiske universitetsprogram i 2010 og 2011 fordelt på institusjon. Mill. kr.

Institusjon	2010	2011
Universitetet for miljø- og biovitenskap	2,9	-
Universitetet i Bergen	3,2	3,1
Universitetet i Oslo	8,6	2,5
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	11,6	16,4
Handelshøyskolen BI	3,3	2,0
Universitetet i Stavanger	3,0	2,3
Avsetning 2011*		-3,7
Sum	32,6	22,6

* I 2011 var bevilgning til institusjoner via SUP-NHD på kr 22,6 mill. kr. Grunnet overføring av ubrukte midler fra 2010 ble det samlet tildelt institusjonene kr 26,3 mill.

Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) – miljøteknologi www.forskningsradet.no/sfi

SFI-ordningen har i 2011 vært finansiert av midler fra Fondet for forskning og innovasjon og midler fra NHD og Forskningsrådets bevilgning til de 21 sentrene var 180 mill. kroner. I tillegg bidro vertsinstitusjonene med 90 mill. kroner, samarbeidende forskningsinstitusjoner med 81 mill. kroner, brukerpartnerne med 180 mill. kroner og internasjonale midler utgjorde 16 mill. kroner. Totalbudsjettet for de 21 sentrene var dermed 509 mill. kroner.

Midler fra NHD til SFI-ordningen ble bevilget for første gang i 2011 (10 mill. kroner) og var knyttet opp til Regjeringens satsing på miljøteknologi. Flere av de nye sentrene som startet opp i 2011 har et vesentlig innslag av miljøteknologi. Det tydeligste eksempelet er senteret *SAMCoT - Sustainable Arctic Marine and Coastal Technology* (NTNU), der tiltak som kan redusere faren for miljøbelastninger fra økt petroleumsrelatert virksomhet i arktiske strøk og potensielle effekter av klimaendringer er satt i fokus. I senteret *CRISP - Centre for Research-based Innovation in Sustainable fish capture and Processing technology* (Havforskningsinstituttet) er bærekraftig ressursutnyttelse, biodiversitet og redusert belastning fra prosesseringsanlegg eksempler på miljøteknologiske elementer. Senteret *Drilling and Well technology for improved Recovery* (IRIS) har også tydelige elementer av miljøteknologi gjennom utvikling av kunnskap og teknologi for redusert energiforbruk og systemutvikling rettet mot reduksjon av storulykkerisiko. Også flere av sentrene som har vært i drift siden 2007 har elementer av miljøteknologi.

Simula Research Laboratory www.simula.no

Simula Research Laboratory A/S (Simula) er et forskningssenter 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 nyskaping og innovasjon. Senteret ble etablert høsten 2001 med tre forskningsavdelinger: vitenskapelig databehandling, store programsystemer og kommunikasjonsteknologi/ distribuerte systemer. 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 og i 2010 et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) ”The Certus Centre”. Simula er i tillegg partner i en annen SFI ”Centre of Cardiological Innovation”.

Simula fikk i 2011 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 og 3 mill. kroner til fra SD til oppstart av prosjektet Robuste nett 2.

2.7.3 Nukleær virksomhet og andre infrastrukturtiltak

I departementets tildelingsbrev for 2011 var det for denne aktivitet avsatt til sammen 81,7 mill. kroner. I samsvar med føringene gitt i tildelingsbrevet ble midlene fordelt og bevilget til to aktiviteter i regi av Institutt for energiteknikk (IFE), som beskrevet nedenfor.

The OECD Halden Reactor Project (36,5 mill. kroner)

Prosjektets mål er å fremskaffe nøkkelinformasjon som brukes i sikkerhetsvurderinger, lisensieringsarbeid og som underlag til pålitelig drift av kjernekraftverk og andre komplekse industri-anlegg. Prosjektets medarbeidere besitter spesialkompetanse som er høyt anerkjent i det internasjonale kjernekraftmiljøet og våren 2011 ble flere av forskerne trukket inn som rådgivere for Kriseutvalget for Atomberedskap i forbindelse med ulykken på Fukushima-kraftverket i Japan. Prosjektet har særlig bidratt med verdifulle forskningsdata rundt kjernebrenselets oppførsel ved tap av kjølevann, som vil få betydning for de regulatoriske myndigheter. Instituttet leverer også utstyr og instrumenter til Kola kjernekraftverk hvilket er et vesentlig bidrag til å gjennomføre fjernstyrt inspeksjon av kritiske komponenter i anlegget.

Prosjektet er det største internasjonale forskningsprosjekt som har sete i Norge og hadde en økonomisk ramme på 128 mill. kroner i 2011 hvorav 84 mill. kroner var finansiert av de utenlandske partnerne. I tillegg la prosjektet grunnlag for at det nukleære fagmiljøet ved IFE Halden kunne utføre oppdragsforskning tilsvarende 158 mill. kroner i 2011, hvorav 109 mill. kroner kom fra utenlandske oppdragsgivere.

Oppnådde prosjektresultater rapporteres løpende til prosjektdeltagerne og relevante organisasjoner og myndigheter. I 2011 ble det i regi av prosjektet publisert 8 artikler i periodika og serier, 16 artikler i antologi og 96 brukerrettede rapporter, artikler o.l.)

Prosjektet gikk i 2011 inn i det tredje og siste året av inneværende treårige avtaleperiode og prosessen med å forhandle frem en ny 3-årsavtale ble slutført og godkjent av de internasjonale partnerne og norske myndigheter i desember 2011. Den nye avtalen dekker perioden 2012-2014.

Nøytronbasert forskning Kjeller/JEEP II reaktoren (45,15 mill. kroner)

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 og som vil bli verdens sterkeste «nøytronkanon» dedikert til materialforskning. Det konkrete samarbeidet startet i 2011, og instituttet legger nå til rette for i første omgang å kunne tilby strålelinjer/instrumentering i JEEP II-reaktoren for uttesting og optimalisering av nye konsepter for detektorer ved ESS. I følge ESS-ledelsen vil reaktoren på Kjeller få stor betydning i planleggings- og konstruksjonsfasen av ESS-anlegget og da spesielt med henblikk på kompetanseoverføring, utprøving av detektorer, metodeutvikling og opplæring av forskere.

For fysikk- og materialforskningsmiljøet på Kjeller spiller JEEP-reaktoren en sentral rolle og i 2011 var omfanget på prosjektvirksomheten 17 mill. kroner og 8 Ph.D.- studenter var tilknyttet prosjektene. Fagmiljøet er eksempelvis en stor aktør i internasjonale samarbeidsprosjekter knyttet til lagring av hydrogen i faste materialer. Et annet viktig forskningsområde er knyttet til utvikling av karbon nanorør. I løpet av 2011 publiserte miljøet 40 artikler i periodika og serier, 75 brukerrettede rapporter og artikler samt 64 populærvitenskapelige publikasjoner, artikler o.l.

EUs strålevernprogram (EURATOM) – Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall

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 departementene 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 innenfor strålevern.

Til nå i 7. rammeprogram har det innenfor EU strålevern blitt startet opp 12 nye prosjekter med deltagere fra Statens strålevern, UMB, UiO, Kreftregisteret og Folkehelseinstituttet.

KLDRA/Himdalen

Til denne aktivitet ble det bevilget 4,85 mill. kroner. Midlene er brukt til dekning av kostnader for normaldrift 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). Midlene er brukt i samsvar med den driftsavtale IFE har med myndighetene.

Andre infrastrukturtiltak

I henhold til departementets tildelingsbrev er sum midler til denne aktivitet (8,5 mill. kroner) 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.

2.7.4 Oppsummering: vurderinger og utfordringer – post 50.2

Forskningsrådets strategiske ansvaret for instituttsektoren skjer primært gjennom en indirekte styring via nasjonale programsatsinger og basisbevilgningsordningen. Et hovedtrekk er at kompetanseutvikling, strategisk innretning, samarbeid og arbeidsdeling skjer gjennom instituttene egen strategiske tilpasning til virkemidlene. Instituttsektoren deltar aktivt på de nasjonale programmene, har en meget sentral rolle i de tematiske satsingene og henter ut mer midler enn UoH-sektoren.

Basisbevilgningsordningen ser også i stor grad ut til å fungere etter hensikten. Systemet ser ut til å fremme kvalitet, kompetanseutvikling og mer transparente og likeverdige konkurransevilkår. De teknisk-industrielle instituttene anses fortsatt å være for svakt finansiert. Oppfølging av intensjonene i Forskningsmeldingen om å styrke nettopp denne instituttgruppen er i liten grad fulgt opp. Den priskompensasjonen som ble gitt i forbindelse med budsjett 2011 var et helt nødvendig, men ikke tilstrekkelig, bidrag til å bedre situasjonen noe. En særlig utfordring er deltakelse i det internasjonale samarbeidet der konkurrerende institusjoner har høyere basisfinansiering.

2.7.5 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, Simula-senteret og et SFI innenfor miljøteknologi samt støtte til nukleær virksomhet og andre infrastrukturtiltak. I tabell 2.20 gis det en oversikt over bevilgningene til institutter og annen infrastruktur i 2011.

Tabell 2.20: Fordeling av NHD-bevilgningen over post 50.2 Institutter og annen infrastruktur 2011, 1000 kroner.

Budsjettpost/ sektor	Bevilgning	Bevilgning	%-vis	% av total
	2010	2011	endring 2010-2011	2011
<i><u>Teknisk-industrielle institutter</u></i>				
Grunnbevilgninger teknisk-industrielle institutter	244 150	259 700	6	65
<i><u>Strategisk kompetansebygging på teknologiområder ved institutter og universiteter og annen institusjonsstøtte</u></i>				
SFI innen miljøteknologi		10 000		3
Strategiske universitetsprogram	32 600	22 600	-31	6
Strategiske instituttprogram, samfunnsvitenskapelige institutter	750		-100	0
SIMULA-senteret	10 000	10 000	0	3
<i><u>Nukleær virksomhet og andre infrastrukturtiltak</u></i>				
Halden/annen nukleær virksomhet	81 650	81 650	0	20
KLDRA Himdalen	4 850	4 850	0	1
EU strålevernprogram	1 000	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)	383 500	398 300	4	100

2.8 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) 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 2.3.2, gis det en utfyllende rapport på forskning med regional relevans og aktiviteten til Forskningsrådets regionale representanter, knyttet til målområdet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet.

2.8.1 Resultater

Tabell 2.21 viser utviklingen i samlet kostnadsramme for kommersialisering og nettverkstiltak etter finansieringskilde. Det er en markert nedgang i den totale kostnadsrammen fra 2009 til 2011 – både som følge av nedgangen i private midler (46 mill. kroner), men det er også en nedgang i midlene fra Forskningsrådet med 20 mill. kroner.

Tabell 2.21: Total kostnadsramme 2009-2011 for kommersialisering og nettverkstiltak etter finansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansieringskilde	Beløp i mill. kroner			Prosentvis fordeling		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Norges forskningsråd	209	201	189	49	53	53
Private midler	166	133	120	39	35	34
Offentlige og internasjonale midler	55	44	48	13	12	13
Sum i alt	430	378	357	100	100	100

Tabell 2.22 og 2.23 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. Fra og med 2011 er det også endring i klassifiseringen av vitenskapelige publikasjoner, og dette medfører at tallene ikke kan sammenliknes med tidligere år.

Tabell 2.22: Rapporterte vitenskapelige resultater i VRI, 2011¹⁾

NHD-Sektor / Virkemiddel	Publisert artikkel i periodika og serier	Populærvitenskapelige publikasjoner	Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgrupper	Publisert artikkel i antologi	Oppslag i massemedia	Publiserte monografier
VRI 2011	16	29	239	7	77	2

¹⁾ På grunn av nye grupperinger av vitenskapelige publikasjoner i 2011, kan tallene ikke sammenliknes med foregående år.

Når det gjelder FORNY viser både antall lisenser og selskaper fra kommersialiseringsaktørene en oppgang i 2011 sammenlignet med 2010. For lisenser er tallet på linje med situasjonen i 2008-2010, mens antall selskapsetableringer fortsatt er betydelig lavere enn i toppåret 2009 da 39 nye bedrifter kom til (jf. tabell 2.23). Selv om finanskrisen i mindre grad påvirket norsk økonomi, opplever kommersialiseringsaktørene at det er vanskeligere å få inn risikokapital til nyetableringene. I denne sammenheng bør det nevnes at de nasjonale såkornfondene mer eller mindre er fulltøget, og at de knapt gjør nye investeringer.

Tabell 2.23: Rapporterte industrielle resultater i FoU-prosjekter, innovasjonstiltak, 2011.

Virkemiddel/NHD-sektor	Oppnådde prosjekterresultater			Antall ferdigstilte og/eller forbedrede			Ny virksomhet som følge av prosjektet		Innføring av ny tekn.		Nye arb. pros. og/eller forretningsmodeller ¹⁾
	Ferdigstilte/forbedrede metoder, modeller	Søkte patenter	Inngåtte lisensieringskontrakter	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. foretak	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosj.	
FORNY	-	59	42	25	-	-	24	-	-	-	-
VRI	6	3	1	18	17	15	4	-	30	22	15
Sum 2011	6	62	43	43	17	15	28	0	30	22	15
SUM 2010	44	82	39	53	52	15	24	15	22	9	

¹⁾ Denne resultatindikatoren er ny for 2011

Når det gjelder bedriftsdeltakelsen både i VRI og i FORNY2020 i 2011, vises det til oppsummeringen av resultatene fra programmene nedenfor. Ettersom 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 kompetansemegling, dialog og bred medvirkning samt bedrifter som er involvert som deltakere i forskerprosjekter. I FORNY2020 er det fortsatt KAene som utgjør den klart største andelen av kontraktspartnere i prosjektene der effekten av programmet vil kunne bli en bedriftsetablering. Gjennom den nye programplanen som er vedtatt for programmet FORNY2020 er det åpnet for verifiseringssøknader fra bedrifter som er basert på ide fra offentlig finansiert forskningsmiljø.

2.8.2 Aktiviteter og resultater – kommersialisering og nettverkstiltak

Kommersialisering av FoU-resultater – FORNY2020 (2011-2020) www.forskningsradet.no/forny
 2011 var FORNY2020s første offisielle driftsår, men programmet er en direkte arvtaker fra FORNY og innehar derfor erfaringer fra sistnevntes oppstart i 1995. Uten at de representerer et radikalt brudd med den tidligere innretningen, ble det fra og med 2011 likevel innført en rekke endringer i arbeidet med kommersialisering av resultater fra offentlig finansiert forskning. Støttmottakerne av basismidler ble begrenset til kommersialiseringsaktørene (KAene), mens verifiseringsmidlene ble utvidet til også å gjelde prosjekter fra unge mikrobedrifter med utspring fra offentlig finansierte forskningsmiljøer. I tillegg er det innført bedre seleksjon og tettere oppfølging av innovasjonsprosjekter, samt økte midler til pilot-, verifikasjons- og demonstrasjonsprosjekter. I sum innebærer dette en dreining fra å bygge opp kommersialiseringsaktørene til å løfte frem de beste kommersialiseringsprosjektene.

I 2011 hadde programmet to virkemidler; basismidler til KAene og verifiseringsmidler til prosjekter hvor det var behov for å verifisere forskningsresultatene og markedsmulighetene. Samlede bevilgninger til FORNY2020 var 107,75 mill. kroner, fordelt på NHD (90,75 mill. kroner), KD (13 mill. kroner) og FKD (4 mill. kroner). For disse bevilgningene ble det finansiert 77 prosjekter hvorav:

- 8 basisbevilgningsprosjekter hos KAene
- 68 verifiseringsprosjekter
- 1 samhandlingsprosjekt mellom kommersialiseringsaktører for bedre utnyttelse av spisskompetanse

Programmets hovedmål er å bidra til økt verdiskaping ved å bringe forskningsresultater fra offentlig finansierte forskningsinstitusjoner frem til markedet. For FORNY/FORNY2020 finnes det ikke tilgjengelige tall for 2011 før i september 2012. Denne rapporten redegjør derfor for tallene for 2010 som viste en samlet verdiskaping fra alle FORNY-finansierte etableringer på 492 mill. kroner, opp fra 484 mill. kroner i 2009. Over årene 1995-2010 er den samlede verdiskapingen for disse selskapene ca. 2 mrd. kroner. Pålitelige tall for verdiskaping fra lisenser er vanskelige å utarbeide, og forefinnes ikke for de siste årene.

Følgende aktiviteter og resultater er rapportert fra mottakerne av basismidler for 2011 (Tall for 2010 i parentes):

- 131 (147) konferanser/seminarer/kurs om kommersialisering av forskningsresultater.
- 2355 (1583) vitenskapelig ansatte deltok på disse konferansene/seminarene/kursene.
- 447 (544) forskningsbaserte ideer vurdert som interessante for kommersialisering.
- 318 (312) kommersialiseringsprosjekter i arbeid ved slutten av året.
- 24 (18) nyetableringer
- 42 (38) lisensavtaler/teknologisalg

490 mill. kroner i fremmedkapital ble hentet inn til prosjekter i arbeid og selskaper etablert i perioden 2007-2011. Siden rapporteringen ble endret fra 2010 til 2011 er ikke dette tallet sammenlignbart med de 105 mill. kroner som ble hentet inn i 2010 til prosjekter i arbeid og selskaper etablert i 2009 og 2010.

Virkemidler for regional innovasjon og FoU – VRI (2007-2017) www.forskningsradet.no/vri

VRI-programmet er Norges forskningsråds særlige satsing på innovasjon gjennom samhandling og er nå inne i sin andre programperiode, VRI 2, 2011-2013 (VRI 1-perioden gikk fra 2007 til og med 2010). VRI gjennomføres som 15 regionale satsinger som involverer alle 19 fylker og som forankres i de regionale partnerskapene ledet av fylkeskommunene. VRI finansieres av Nærings- og handelsdepartementet (19,2 mill. kroner), Kommunal- og regionaldepartementet (39 mill. kroner), Kunnskapsdepartementet (6 mill. kroner) og av Landbruks- og matdepartementet (2 mill. kroner). Det kreves regional finansiering for minst 50 prosent av budsjettammen, og i 2011 utgjorde denne delen 43 mill. kroner (finansiert av fylkeskommunen selv, og/eller deltakende FoU-miljøer). Næringslivet bidrar med minst 50 prosent i form av egeninnsats i de konkrete bedriftsprosjektene, og i 2011 utgjorde denne delen 47,3 mill. kroner (39 prosent av total finansiering).

VRI er unikt og eksperimentelt ved at det kombinerer direkte bedriftsarbeid, innovasjons- og organisasjonsfaglig forskning og fokus på regional samhandling. En VRI-satsing består således av 2 likeverdige og gjensidig avhengige deler:

1. Samhandlingen (mottok 35,1 mill. kroner i 2011 – 80 prosent av bevilgede midler) – med virkemidler som mobilitetsordninger, kompetansemeglere, forprosjektstøtte til bedrifter samt eksperimenterende virkemidler knyttet til prioriterte innsatsområder
2. Innovasjonsforskningen (mottok 9 mill. kroner i 2011 – 20 prosent av bevilgede midler) – som er samfunnsvitenskapelig forskning som har til hensikt å gi kunnskap om det næringslivet man jobber med i samhandlingsdelen av VRI. Slik kan forskningen gjøre samhandlingen bedre. Innovasjonsforskningen skal i tillegg styrke kunnskapsgrunnlaget for innovasjonspolitikken regionalt, nasjonalt og internasjonalt.

I NHDs tildelingsbrev av 26.1.11 ber departementet om en rapport der Forskningsrådet beskriver innholdet i samhandlingsprosjektene og innretningen av programmet i forhold til øvrige virkemidler. Denne rapporten *Virkemidler for regional FoU og innovasjon – VRI. Statusrapport for første periode av VRI, 2007-2010* er avlevert per mars 2012. Det henvises til den for en grundigere redegjørelse for sammenhengen mellom samhandlingsprosjektene og forskningsprosjektene og VRI i forhold til andre innovasjonspolitiske virkemidler (med særlig fokus på klyngeprogrammene).

VRI stimulerer til samhandling og økt kunnskapsflyt mellom bedrifter, forskningsmiljøer og offentlige aktører gjennom bruk av de ulike virkemidlene. Som tidligere, er 26 høyskoler med i VRI, og i alt har 2157 bedrifter vært involvert i VRI i 2011.

VRI er et lavterskeltilbud på forskning for bedrifter og har som mål at dette skal stimulere til påfølgende, større forskningsprosjekt. VRI mobiliserer således til andre ordninger og har i 2011 bidratt til at det ble sendt (minst) 67 søknader til regionale finansieringsordninger, 33 til nasjonale og 5 til internasjonale. En tredjedel av bedriftene i VRI har fått SkatteFUNN-midler.

Mangfoldsarbeidet i VRI har så langt primært vært fokusert rundt å oppnå kjønnsbalanse med bakgrunn i Regjeringens «Handlingsplan for meir entreprenørskap blant kvinner». VRI-programmets nasjonale målsetning om deltakelse av minst 40 prosent kvinner på styringsnivå, er nådd.

VRI har i 2011, som alle programmer i Forskningsrådet, utarbeidet en handlingsplan for internasjonalt samarbeid forankret i Forskningsrådets internasjonale strategi, og hovedgrepet er iverksetting av pilot «EU-VRI» i 2011. VRIs kompetansemeglere vil, gjennom spesiell kursing fra Forskningsrådet, få en grunn-innføring i muligheter for internasjonalt samarbeid gjennom EUs rammeprogram.

Et svært viktig resultat for norsk innovasjonsforskning er at VRI i 2011 har utlyst midler til og fått på plass en nasjonal forskerskole i innovasjon. Norwegian Research School in Innovation (NORSI) skal ha to hovedretninger: *Program in Innovation Management and Innovation Strategy* (PIMS) og *Program in Innovation and Growth* (PING). Henholdsvis NTNU og BI er hovedansvarlige institusjoner. NORSI er finansiert i første omgang i fire år, og det blir oppstart med studenter i august 2012.

Regionale representanter – REGREP

Forskningsrådets regionkontorer utgjøres av 13 regionale representanter, som har kontorfellesskap sammen med Innovasjon Norges distriktskontorer, samt en EU rådgiver. De regionale representantene bringer Forskningsrådet nærmere kundene og bygger ned barrierer for kontakt og dialog. Regionkontorenes bidrag i strategiarbeid, også i UoHoI-sektoren, har medført mer faktabaserte og FoU-rettete regionale strategier. De regionale kontorene bidrar også i ulike strategiske prosesser sentralt i Forskningsrådet.

Bedriftsklyngene i Norwegian Centres of Expertise og Arena-programmet er viktige for å nå ut til mange bedrifter med stort FoU-potensial. På vegne av virkemiddelaktørene fikk regionkontorene i 2011 ansvaret for å følge opp FoU i klyngene. Dette innebærer blant annet kopling av bedrifter mot rett FoU-miljø. Regionkontorene deltok i kartlegging av FoU-status og FoU-potensial i klyngene, som skal danne basis i vårt arbeid framover.

Av det omfattende arbeidet mot de regionale forskningsfondene (RFF) nevnes spesielt arrangement av «prosjektverksteder» for utvikling av gode prosjekter og søknader. Dette har resultert i høyere søknadskvalitet og mobilisering av flere førstegangssøkere, herunder bedrifter. Disse arrangementene resulterer også i tettere dialog med deltakerne i etterkant, hvor rådgivning knyttet til valg av programmer/ordninger og prosjektveiledning blir stadig mer etterspurt.

SkatteFUNN ble profilert høyt i året som gikk, sammen med tematiske/brukerstyrt programmer og Nærings-ph.d. Mobiliseringen bidro sterkt til økningen i antall Nærings-ph.d. Mobiliseringsarbeid

til tematiske programmer og EUs 7. rammeprogram ga gode resultater; for eksempel har bedrifts- og høyskolerettet seminarvirksomhet i Vestfold ført til at nye bedrifter har sendt EU-søknader.

Samarbeidet mellom Innovasjon Norge og Forskningsrådet ble i 2011 videreutviklet til regionale handlingsplaner, som også omfatter SIVA. Handlingsplanene har fokus på samarbeid og koordinering, og vil bli fulgt opp av de tre organisasjonene i fellesskap. I 2011 ble det opprettet et kontaktforum mellom fylkeskommunene og Forskningsrådet.

Forskningsrådets nordområdekongress og Langesundkongressen er eksempler på konferanser planlagt og arrangert med betydelige bidrag fra regionkontorene. Kongressene engasjerte både forvaltning, FoU-miljøer og næringslivet, og bidrar til mer langsiktig FoU-satsing.

De regionale representantene finansieres av NHD, FKD, LMD og KR. NHDs bidrag i 2011 var 6,4 mill. kroner av det totale budsjettet på 7,9 mill. kroner.

NHD bevilget 6,4 mill. kroner av totalt 14,7 mill. kroner til regionale representanter i 2011. For utfyllende omtale av resultatene fra REGREPenes virksomhet vises det til del I, kapittel 2.3.2.

2.8.3 Oppsummering: vurderinger og utfordringer – post 50.3

Kommersialiseringsaktiviteten er knyttet til relativt få programmer og FORNY2020 står alene for en tredjedel av aktiviteten som er spesifikt rettet mot kommersialisering av forskningsresultater fra forskningssystemet. Det er en utfordring å integrere kommersialiseringsaktiviteten i større grad i bredden av de næringsrettede satsingene. Hovedintensjonen bak søknadstypen Innovasjonsprosjekter er kommersiell utnyttelse og dette må sees i sammenheng med de spesifikke kommersialiseringsvirkemidlene. For ytterligere å øke sannsynligheten for industrialisering av resultatene er det behov for økt innsats på målrettede piloterings- og demonstrasjonsprosjekter. Også tiltak for innovasjon i offentlig sektor må i større grad gis oppmerksomhet. Den nye innovasjonsstrategien har dette som to viktige tiltaksområder.

2.8.4 Bevilgningstall

NHDs bevilgning til Innovasjonstiltak (post 50.3) viser en vekst på 5 prosent fra 2010 til 2011. FORNY2020 fikk en økning i budsjettet på 10 mill. kroner samtidig som bevilgningen til de regionale nettverkstiltakene ble redusert med 4 mill. kroner.

Tabell 2.24: Fordeling av bevilgningen fra NHD 2010 og 2011 til Kommersialisering og nettverkstiltak (post 50.3), 1000 kr.

NHD-sektor	Bevilgning	Bevilgning	%-vis endring	% av total
	2010	2011	2010-2011	2011
FORNY2020	80 750	90 750	12	78
Virkemidler for regional innovasjon (VRI)	23 200	19 200	-17	17
Regionale representanter	6 400	6 400	0	5,5
Sum Kommersialisering og nettverkstiltak (post 50.3)	110 350	116 350	5	100

2.9 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, 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.

2.9.1 Aktiviteter og resultater

EUROSTARS www.forskningsradet.no/EUROSTARS

EUROSTARS er et program etablert i fellesskap av landene i EUREKA-nettverket og Europa-kommisjonen. Programmet har utlysninger to ganger per år, som er basert på en kombinasjon av nasjonale penger og midler fra rammeprogrammet. Deltakerlandene må forplikte seg til å stille et nasjonalt beløp til disposisjon. I den første utlysningen stilte Norge 2 mill. euro til disposisjon. På grunn av mange gode prosjekter fra norsk side, ble det årlige beløpet som ble stilt til disposisjon fra norsk side økt til 5 mill. euro fra og med den andre utlysningen i EUROSTARS. Fra og med 2011 bidrar BIA til det nasjonale EUROSTARS-budsjettet i tillegg til midler til rettede internasjonali-seringstiltak. Dette er i tråd med Forskningsrådets internasjonale strategi. EUROSTARS er ment for de forskningsintensive (mer enn 5 prosent av omsetning knyttet til FoU) små og mellomstore bedriftene (SMB-ene) med ambisiøs forskningsagenda og der prosjektet realiseres best gjennom et forpliktende internasjonalt samarbeid. Det forventes at FoU-resultatene kommersialiseres i løpet av to år etter prosjektslutt.

Den norske interessen for EUROSTARS og resultatene så langt er oppmuntrende og meget gode. Hittil har det kommet inn 1 888 gyldige søknader til EUROSTARS-programmet gjennom de syv søknadsrundene, som er blitt gjennomført. Norske bedrifter har deltatt i 207 av disse søknadene. Dette betyr at Norge deltar i 11 prosent av søknadene, og i noe over 9 prosent av de prosjektsøknadene som blir finansiert. 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 syv søknadsrunder, i totalt 51 finansierte prosjekter. I løpet av 2011 foreligger resultatet fra to utlysninger, nummer 5 og 6. Antall finansierte prosjekter er lavere enn antall støtteverdige (above threshold) på grunn av mangel på EUROSTAR-midler i Norge. I søknadsrunde 5 ble 8 av 12 norske støtteverdige prosjekter finansiert. I utlysning 6 ble bare 4 av de 19 norske støtteverdige prosjektene finansiert.

Norges deltagelse i EUREKA 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 2011, finansiert henholdsvis fra Fransk-norsk stiftelse og selvfinansiert. Norge deltok ved utgangen av 2011 i totalt 13 pågående individuelle EUREKA-prosjekter. Nedgangen i den norske deltagelsen i individuelle EUREKA 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 fire av disse clustrene, totalt 8 prosjekter, derav tre under oppstart i løpet av 2011:

- ITEA2 (programvare): 2 pågående prosjekter, finansiert av BIA
- CATRINE (elektronikk): 1 pågående prosjekt, finansiert av BIA
- EUROGIA+ (energi): 2 pågående prosjekter finansiert av henholdsvis CLIMIT/Gassnova og ENOVA og 2 nye som har fått «label», (finansiering uavklart)
- Acqueau (vann): 1 prosjekt som har fått «label», (finansiering er uavklart)

Prosjektetableringsstøtte (PES)

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 EUs FP7, inkludert utlysninger fra randsoneprogrammene, slik som JTI-er, EUROSTARS, AAL, ERANET og EUREKA. Det har i 2011 ikke vært aktuelle utlysninger å søke på innenfor EØS-finansieringsordningene. PES-støtte gis til norske aktører som deltar i, eller koordinerer, søknader rettet mot de nevnte EU-programmene. PES-ordningen finansieres foruten fra NHD også fra KD, OED, LMD, FKD og MD.

Det har de siste årene vært betydelig søkning til PES-ordningen, og for å få midlene til å strekke til er det over flere år gjort justeringer i ordningen. Årlig rammebevilgning tildeles nå alle universitetene, de største instituttene og noen høyskoler etter søknad. Enkeltøknader fra bedrifter, institutter og høyskoler uten rammebevilgning mottas fortløpende. Støtten utbetales når søker legger fram kvittering som viser at EU-søknaden er levert, sammen med dokumentasjon over faktiske kostnader knyttet til etablering av prosjektforslaget. Maksimal, årlig utbetaling til enkeltøkere er 500 000 kroner. Det ble i 2011 kun gjennomført en mindre justering av ordningen, ved at satsene ble økt for ERC-grants.

PES-budsjettet var i 2011 på 40,2 mill. kroner. 71 prosent av de tilgjengelige midlene ble utbetalt som rammebevilgning til 25 universiteter og institutter. Institutter og høyskoler uten rammebevilgning fikk 7 prosent på bakgrunn av enkeltøknader. Bedrifter som deltar i eller koordinerer prosjektforslag rettet mot FP7 fikk 14 prosent og bedrifter som søkte EUROSTARS (og i noen tilfeller EUREKA) fikk 8 prosent.

Nasjonal samfinansiering av EU-prosjekter – SAM-EU

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 236 prosjekter. 108 prosjekter er avsluttet. 63 prosjekter har levert sluttrapport i 2011. 65 prosjekter skal rapportere til Forskningsrådet etter hvert som Kommisjonen godkjenner sluttrapport for hele prosjektet. Det tar erfaringsmessig svært lang tid å avslutte prosjektene. Det er inngått forpliktelser for 290 mill. kroner for alle SAM-EU prosjektene for hele perioden, mens det er utbetalt 281 mill. kroner. Vi har dermed fremdeles forpliktelser for ca. 9 mill. kroner, som vil bli utbetalt etter hvert som prosjektene sender inn godkjent sluttrapport. Endelig oversikt over total kostnad for SAM-EU får vi først når alle prosjekter er avsluttet.

Bilateralt samarbeid

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 (Advanced Research & Technology for Embedded Intelligence and Systems) og ENIAC (The European Nanoelectronics Initiative Advisory Council) er Joint Technology Initiatives som 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. Den offentlige finansieringen er delt mellom rammeprogrammet og nasjonale midler. Norge er deltaker i begge initiativene og har til hver av utlysningene t.o.m. 2010 meldt inn en bevilgningsramme på 1,5 mill. euro. For 2011 meldte Norge inn en bevilgningsramme på 1,5 mill. euro for ARTEMIS og 1 mill. euro for ENIAC. Den lavere rammen for ENIAC hadde bakgrunn i at ingen søknader med norsk deltagelse nådde opp ved utlysningen i 2010.

Norske aktører har generelt gjort det godt i utlysningene innenfor ARTEMIS og ENIAC. Ved utgangen av 2011 var det norsk medvirkning i 14 igangsatte prosjekter innenfor disse to JTI-ene (8 ARTEMIS-prosjekter, 6 ENIAC-prosjekter). Ett av prosjektene blir avsluttet ved årsskiftet 2011/2012. Ved utlysningen i 2011 er 2 prosjekter med norsk deltakelse innstilt til finansiering. Hele den norske bevilgningsrammen på 1,5 mill. euro antas å bli benyttet til nasjonal finansiering for disse to prosjektene. Også i 2011-utlysningen i ENIAC er 2 prosjekter med norsk deltakelse innstilt til finansiering. Hele den norske bevilgningsrammen på 1,0 mill. euro antas å bli benyttet til nasjonal finansiering for disse to prosjektene. Norske deltakere i ENIAC er aktive i Forskningsrådets programmer BIA og NANOMAT, mens deltakerne i ARTEMIS er aktive i BIA og VERDIKT. Finansieringen av norsk deltakelse dekkes gjennom midler fra disse programmene i tillegg til midler fra rettede internasjonaliseringstiltak. EUs finansiering av ARTEMIS og ENIAC kommer fra ICT-programmet i FP7. 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 FP7.

Ambient Assisted Living (AAL)

AAL er et samarbeidsprogram med finansiering fra deltakerlandene og EUs rammeprogram (ca. 60/40). AAL støtter prosjekter for 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. I 2011 var den norske rammen 0,6 mill. euro. EU-tilskuddet kommer i tillegg. Norske søkere i AAL har hatt større suksess enn i ICT-delen av rammeprogrammet. AAL har hittil gjennomført fire utlysninger, en per år. Etter fire utlysninger er 101 prosjekter i gang, 12 av dem med norske partnere, i de fleste tilfelle 2-3 i hvert prosjekt. Fire prosjekter ledes fra Norge, av henholdsvis et forskningsinstitutt og tre SMBer. I tillegg til bedrifter og forskningsmiljøer deltar norske brukerorganisasjoner/velferdsinstitusjoner i alle AAL-prosjekter med norske partnere.

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 promotering av 7RP. Forskningsrådet har derfor forpliktet seg til å delfinansiere EEN i Norge med 3 mill. kroner per år i perioden 2008-2014. 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 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. Som en følge av en positiv midtveiseevaluering av COST i FP7 ble den samlede støtte til COST i 2011 økt fra 210 mill. euro til 250 mill. euro. Budsjettet som i de første årene av FP7 var 30 mill. euro per år, er dermed økt til 43,4 mill. euro per år for årene 2011–2013. 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 2011 var ca. 250 aksjoner aktive, med norsk deltakelse i ca. 170 av disse. Hver aksjon har i gjennomsnitt ca. 15 deltakende nasjoner. I 2011 ble det godkjent 61 nye aksjoner. Det er til nå registrert norsk deltakelse i 32 av disse. Det er en økende interesse fra norske forskere, innenfor de fleste fagområder i COST. Størst norsk deltagelse er det innenfor domeneene ISCH (Individuals, Societies, Culture and Health), ESSEM (Earth System Science and Environmental Management) og FA (Food and Agriculture). Vel 30 prosent av de norske medlemmene i aksjonenes styringskomiteer er kvinner.

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 gjenopptok i 2011 arbeidet med statsstøtteregulering, der organisasjonen tidligere har gitt viktige innspill til Kommisjonen. TAFTIEs felles opplærings- og erfaringsutvekslingsarenaer gjennom TAFTIE Academy, har avholdt flere kurs der Forskningsrådets ansatte har deltatt.

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 2011. I tillegg kommer medlemskontingenter og renter. Fransk tilskudd 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 om lag 8 mill. kroner i 2011. I 2011 har Stiftelsen støttet ni fransk-norske fellesprosjekter. To av disse startet eller ble vedtatt i 2011. FNS har gitt økonomisk støtte og tilrettelagt besøksprogram 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 fem seminarer. FNS var medarrangør av et bilateralt 2-dagers seminar om nanoteknologi som ble holdt i Paris i juni 2011 med over 40 forskere fra begge land til stede.

Sammen med de to lands ambassader, departementer og andre etater, har FNS i 2011 bidratt til å følge opp den bilaterale avtalen om forskningssamarbeid som 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. FNS har også bidratt til å få på plass en koordinert utlysning innenfor nanoteknologi mellom Forskningsrådet og Agence Nationale pour la Recherche (ANR). Denne ble publisert i desember 2011 og hadde søknadsfrist i februar 2012.

Samarbeidet med Innovasjon Norge om uteapparatet

Innovasjon Norges uteapparat skal også kunne bistå Forskningsrådet i det internasjonale arbeidet. I april 2009 ble det 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. I 2011 startet arbeidet med en fornyet samarbeidsavtale, bl.a. som en oppfølging av Forskningsrådets internasjonale strategi.

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. Forskningsrådet og Innovasjon Norge har i flere år samarbeidet om forsknings- og teknologiutsendinger i viktige asiatiske samarbeidsland. Avtalen om representasjon i Japan ble fornyet i 2011. I tillegg samfinansieres en stilling i Singapore med hovedfokus på maritim sektor. Mot slutten av 2011 inngikk partene en ny avtale om å finansiere en forsknings- og teknologiutsending til India fra 2012.

2.9.2 Oppsummering: vurderinger og utfordringer – post 50.4

Internasjonalisering skal være en regulær og innarbeidet del av virksomheten i alle satsinger. Denne målsettingen søkes i særlig grad realisert gjennom hovedgrepene i internasjonal strategi ved at alle Forskningsrådets satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid og styrke vektleggingen av internasjonalt samarbeid og mobilitet i søknadsbehandlingen. Utfordringene for programvirksomheten har dermed vært å definere det internasjonale samarbeidet som ligger tettest opp til programmenes målsettinger. Dette hovedgrepet vil være et bidrag til å realisere nasjonale målsettinger, slik de kommer til uttrykk i programmenes målsettinger, gjennom et internasjonalt samarbeid. Tallene for internasjonalisering i Forskningsrådets portefølje bekrefter at det har vært en økning i internasjonaliseringsinnsatsen innenfor programmer og satsinger som ikke er målrettet mot

internasjonalisering, men på de fleste områder er det fortsatt et stort potensial for å øke internasjonaliseringsinnsatsen. Hovedgrepene i internasjonal strategi dekker også behovet for å styrke målrettede internasjonaliseringstiltak. Viktige gjennomførte tiltak på dette området i 2011 er full norsk tilslutning til alle de 10 JPI-ene, utvikling av en ny støtteform for internasjonalt institusjonelt samarbeid, videreføring av PES-ordningen, fornyelse av BILAT og arbeid med å initiere en ny STIM-EU ordning rettet mot instituttsektoren. Det er vurdert som en risiko at innsatsen ikke gir godt nok utbytte i form av kvalitetshevning i norsk forskning.

Når en vurderer uttellingen fra Norges deltakelse i EUs FP7 og JPI-ene opp mot målområdene for norsk forskning, og ser hvordan dette sammenfaller med Forskningsrådets egne bevilgninger, er det et tydelig sammenfall. Norsk uttelling i EU gir styrke til nasjonalt prioriterte områder, ikke bare på enkelte målområder, men i hele bredden. Norge får god uttelling på de tematiske målområdene innenfor næringsrelevant forskning. Uttellingen bidrar også vesentlig mot de strukturelle prioriteringsdimensjonene i norsk forskning. Det er vurdert som en risiko at det internasjonale samarbeidet ikke i tilstrekkelig grad støtter opp om de nasjonalt prioriterte områdene. I den nye internasjonale strategien er utvikling av god arbeidsdeling og godt samspill mellom EU-deltagelsen og nasjonalt finansiert innsats et viktig oppfølgingsområde. Gjennom implementering av vår internasjonale strategi, legges det et vesentlig bedre fundament for en tydeligere sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og det internasjonale samarbeidet.

2.9.3 Bevilgningstall

Det er en vekst på 6 prosent i NHDs totalbevilgning til internasjonalt samarbeid (post 50.4) fra 2010 til 2011, i hovedsak på grunn av en økt bevilgning til EUROSTARS på 6 mill. kroner.

Tabell 2.25: Fordeling av bevilgningen fra NHD 2010 og 2011 til Internasjonalt samarbeid (post 50.4), 1000 kr.

NHD-post	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011	%-vis endring 2010-2011	% av total 2011
EUREKA/EUROSTARS	20 000	26 000	30	33
Prosjektetableringstøtte (PES)	18 375	19 000	3	24
Nasjonal støtte til EU-prosjekter (SAM-EU)	3 900	1 000	-74	1
EU-prosjekter	5 000	5 000	0	6
Joint Technology Initiatives (JTI)	5 600	5 800	4	7
Enterprise Europe Network (Innov. Relay Centre)	3 000	3 000	0	4
COST Infrastruktur	1 200	400	-67	1
Bilateralt samarbeid	10 000	10 900	9	14
Fransk-Norsk stiftelse	3 000	3 000	0	4
Internasjonalt samarbeid for øvrig	4 121	4 800	16	6
AAL	1 000	1 000	0	1
Sum internasjonalt samarbeid (post 50.4)	75 196	79 900	6	99

2.10 Andre tiltak (post 50.5)

2.10.1 Kompetansebygging

Posten for kompetanseoppbygging omfatter tiltak for å styrke kompetansen på områdene reiselivspolitik, entreprenørskap og arbeidslivsforskning. NHD bevilget til sammen 9,5 mill. kroner i 2011 til dette.

Kunnskapsgrunnlaget for reiselivsnæringen (2007-2010)

NHD ga i 2008 tilsagn om 16 mill. kroner fordelt over en fireårsperiode for kunnskapsoppbygging innen *reiselivspolitik*. Det er gjennomført 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 er avsluttet i 2011 og det er blant annet utviklet en kompleks scena-

riomodell for å synliggjøre følgene av de ulike utviklingsveiene for norsk reiseliv. Modellen fokuserer spesifikt på utviklingen av utslipp av drivhusgasser, turistankomster og lønnsomhet. Videre er det framskaffet et nytt og forbedret datagrunnlag for ringvirkningsberegninger. Nye overnattingsdata og forbruksdata for ulike kategorier turister er etablert, gjennom sammenstillinger av eksisterende og fire større utvalgsundersøkelser.

I perioden 2002-2011 har 127 prosjekter i sektor Reiseliv/turisme fått godkjenning i SkatteFUNN. I tillegg kommer reiselivsrelevante prosjekter i sektorene som er nevnt over. Antall prosjekter har variert i perioden, med en topp i 2004 og 2005. De siste årene har antallet prosjektet som sorterer i sektor Reiseliv/turisme vært beskjedent, sett mot næringsens størrelse og verdiskaping. Reiselivsprosjektene handler om å utvikle bedre, morsommere og mer effektive varer, tjenester og systemer for å tiltrekke seg kunder nasjonalt og internasjonalt. IKT, opplevelse, eventyr, fysisk aktivitet, mat, kunnskap, læring, effektivitet, automatisering og trygghet er stikkord som inngår i svært mange av problemstillingene. I sektor Reiseliv/turisme var det 23 aktive prosjekter i 2011, samme antall som i 2010. Prosjektene hadde et samlet kostnadsbudsjett på 49,2 millioner kroner for aktiviteter med planlagt gjennomføring i 2011, og innebærer en marginal økning sett mot budsjetterte tall for aktive prosjekter i 2010 (48,4 millioner kroner). Forventet skattefradrag for aktiviteter i 2011 estimeres til 10,2 millioner kroner for prosjekter i denne sektoren.

Program for velferd, arbeid og migrasjon (VAM)(2009-2018) www.forskningsradet.no/vam

Det var 28 forskningsprosjekter i porteføljen i 2011, og totalt er 333 mill. kroner er bevilget. Flesteparten av prosjektene er flerfaglige, har rekrutteringsstillinger, internasjonale partnere og planlegger bruk av mange typer data, bl.a. registerdata.

Høsten 2011 lyste VAM ut 70 mill. kroner til forskerprosjekter og 10 mill. kroner til postdoktorprosjekter. Temaområdene i programplanen er godt ivaretatt, men det er behov for mer forskning på noen felter. Med dette som utgangspunkt prioriterte programmet spesielt tre temaområder i utlysningen av midler til nye forskerprosjekter i 2011: 1) Rikdommens paradoks, og Oppslutning og bærekraft, 2) Velferdssamfunnets tjenester og 3) Bolig og velferdssamfunnet. Formidling fra forskningsprosjektene er en prioritert aktivitet i programmet, og i tillegg til forskerprosjekter, støtter programmet også seminarer og konferanser.

Et resultat fra forskningen viser bl.a. at kjønnskvoltering til ASA-styrer ikke bidrar til å øke produktiviteten. Kvotering til ASA-styrer kan imidlertid forsvares ut fra normativ teori. Dersom reformen bidrar til å skape flere kvinnelige rollemodeller kan dette bidra til å øke ambisjonene hos kvinnelige kandidater til toppstillinger i næringslivet.

Mer entreprenørskap

I 2011 ble det ferdigstilt en rapport om kunnskapsstatus på forskning om entreprenørskap, med særlig vekt på norske forhold og inkludert et kjønnsperspektiv. Analysen synliggjør behov og muligheter for videre forskning.

To forskerprosjekter utgjør kjernen i MER-programmet. Prosjektene gjennomføres av SSB og Frisch-senteret ved UiO, i samarbeid med BI og NILF. Disse utvikler, kobler og analyserer materialet som ligger i norske registerdatabaser. På grunn av sykdom er prosjektene blitt noe forsinket.

Møteplassfunksjonen – MER møteplass – står sentralt i programmet og to åpne seminarer ble arrangert i 2011. På første møteplass ble funnene fra *state of the art*-rapporten presentert og diskutert. På den andre var temaet offentlige virkemidler for entreprenørskap.

2.10.2 Administrative støttetiltak

SkatteFUNN www.skattefunn.no

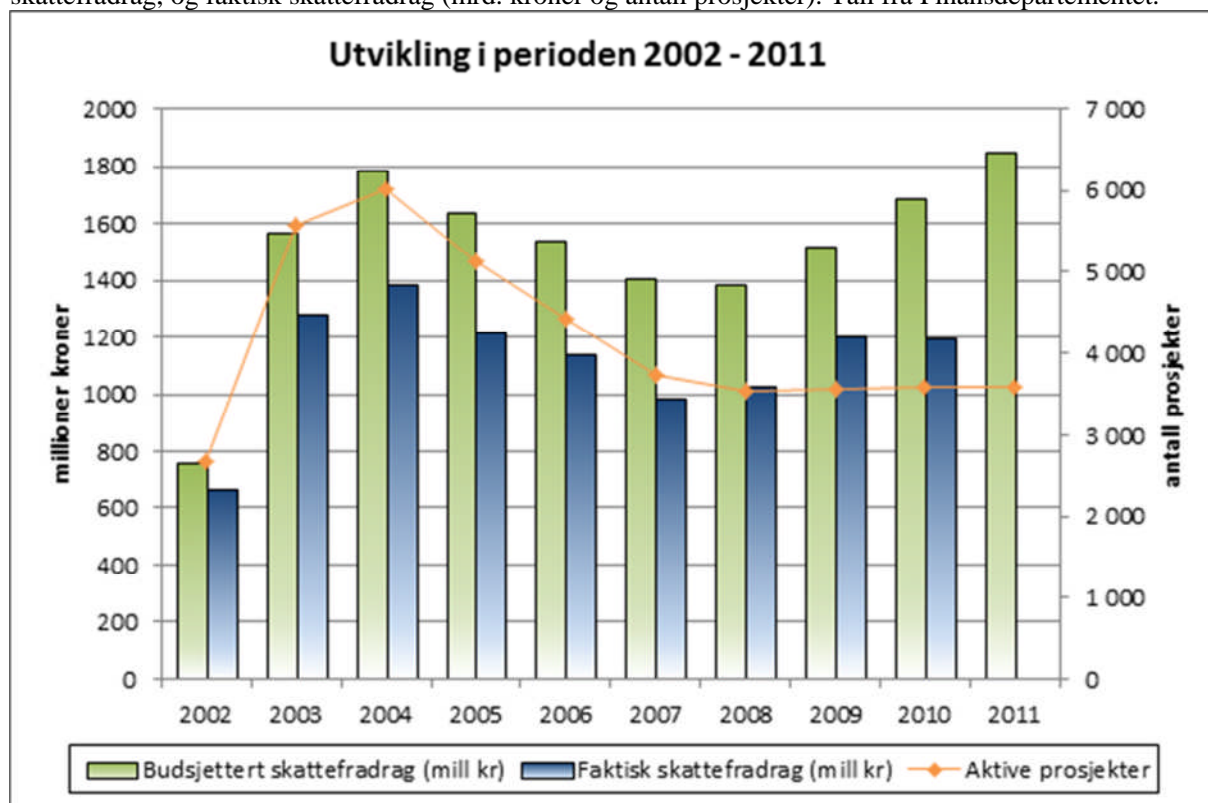
Utgiftene til administrasjon av SkatteFUNN-ordningen i 2011 var på totalt 15,1 millioner kroner mot budsjettert beløp 17,3 millioner kroner. Lønnsutgifter til saksbehandlere og konsulenter utgjorde hovedtyngden av dette, med 11,2 millioner kroner. Drift av IT-/saksbehandlersystem utgjorde 2,9 millioner kroner. Resterende utgifter fordeler seg på drift av sekretariatet (233 000 kroner), informasjon og markedsføring (484 000 kroner), innleid personell (17 000 kroner), drift av klageutvalget (65 000 kroner).

I 2011 ble det satt i gang to større prosjekter i sekretariatet for SkatteFUNN: ett for å øke brukervennligheten av det elektroniske søknadsskjemaet for SkatteFUNN samt forbedre saksbehandlings-systemet, og ett prosjekt for å utvikle en kommunikasjonsstrategi for SkatteFUNN. Disse to prosjektene hadde som overordnet målsetning å høyne kvaliteten på søknadene og gjøre søknadsbehandlingen mer effektiv samt motivere flere bedrifter til å søke SkatteFUNN. Kommunikasjonsstrategien implementeres primo 2012 og nytt søknadsskjema for SkatteFUNN lanseres medio 2012. Hovedkostnadene for disse to prosjektene aktiveres i løpet av 2012 og dekkes gjennom overføring av ubrukte midler fra 2011 samt gjennom økt bevilgning i 2012. SkatteFUNN-sekretariatet legger opp til økt informasjonsaktivitet og proaktiv kommunikasjon med næringslivet i 2012 og fremover.

Status og utvikling i SkatteFUNN-porteføljen

I SkatteFUNNs 2011-portefølje er det totalt 3 577 aktive prosjekter. Disse har budsjetterte prosjektkostnader for 2011 på til sammen ca. 10,9 milliarder kroner og et samlet budsjettert skattefradrag på ca. 1,85 milliarder kroner. Antallet aktive prosjekter har ligget konstant omkring 3 600 siste tre år, men budsjetterte prosjektkostnader og budsjettert skattefradrag har økt betydelig siden 2008 (hhv 31 prosent og 33 prosent økning siden 2008). Figuren under viser utviklingen i porteføljen for perioden 2002-2011.

Utviklingen i SkatteFUNN-porteføljen 2002-2011. Antall aktive prosjekter, bedriftenes budsjetterte skattefradrag, og faktisk skattefradrag (mrd. kroner og antall prosjekter). Tall fra Finansdepartementet.



Det er flest aktive prosjekter i 2011 i Oslo (707), Akershus (372), Hordaland (384), Sør-Trøndelag (325), Rogaland (324) og Møre og Romsdal (228); færrest i Finnmark (10), Aust-Agder (48), Hedmark (55) og Nord-Trøndelag (69). Prosjektantallet er naturlig nok størst i områdene med høyest antall bedrifter.

SkatteFUNN-porteføljen er for oversiktens skyld delt inn i 16 sektorer, der sektoren IKT (683) har klart flest aktive prosjekter i 2011, etterfulgt Marin/Sjømat (405), Petroleum Olje/Gass (356), Helse (338), Maritim (292), Jordbruk og Mat (184), Bygg og Anlegg (177) og Miljø (163). Det er færrest prosjekter i sektor Reiseliv/Turisme (23), Skog/Tre (34) og Kultur/Underholdning (60). I 2011 ble 1 454 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 henhold til statsstøtteregelverket. 16 prosent av prosjektporteføljen i 2011 er definert som industriell forskning. Sektor Helse er klart mest forskningstung med en andel prosjekter godkjent som industriell forskning på 52 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 3 577 aktive prosjektene fordeler seg på 2807 unike bedrifter, hvorav 1375 bedrifter fikk godkjent minst ett nytt prosjekt i 2011. Av disse 1375 bedriftene var det 496 som søkte SkatteFUNN for første gang i 2011. Antallet nye bedrifter inn i ordningen har ligget konstant omkring 500-600 per år i perioden 2006-2011.

Andel kvinnelig daglig leder i bedrifter med godkjent SkatteFUNN-prosjekt er 7 prosent. Her er variasjonen stor innenfor sektorer og fylker med sektoren Reiseliv/Turisme (17 prosent) og Sør-Trøndelag (14 prosent) på topp. Bedrifter i sektor Metall (1 prosent) og Skog/Tre (0 prosent) har lavest andel kvinnelige daglig ledere. Kvinneandelen har vært nær uforandret de senere år.

1235 prosjekter har samarbeid med godkjente FoU-institusjoner i 2011 (ca. 1/3 av porteføljen). Denne andelen har vært uforandret de senere år. SINTEF er mest brukte FoU-institusjon (315 prosjekter) etterfulgt av NTNU (101 prosjekter) og UMB (42 prosjekter).

Det er Forskningsrådets vurdering at SkatteFUNN er blant de viktigste innovasjonstiltakene for norsk næringsliv. Prosjektene er i tråd med foretakenes egne strategier og har vanligvis et relativt kort tidsløp frem mot kommersiell aktivitet. Det er Forskningsrådets oppfatning at de aller fleste foretakene anser prosedyrer rundt godkjennelse som effektive.

Kommunikasjon og formidling

En ny, samlendende og helhetlig kommunikasjonsstrategi for Forskningsrådet ble ferdigstilt i 2011. Den har som hovedmål å «øke forståelsen for forskningens betydning for samfunnet, bidra til å løse Rådets sentrale oppgaver og styrke vårt omdømme». Som en oppfølging av strategien, ble kommunikasjonsvirksomheten omorganisert ved inngangen til 2011. En hovedprioritering gjennom året har vært å sette den nye strategien ut i livet og da særlig med sikte på sterkere strategisk styring med Forskningsrådets kommunikasjonsvirksomhet.

Forskningsrådets nettbaserte prosjektarkiv er det viktigste verktøyet for å finne fram til pågående og avsluttede prosjekter som er finansiert gjennom våre aktiviteter og program. Et av de sentrale tiltakene i kommunikasjonsstrategien er å videreutvikle prosjektarkivet og et internt utviklingsprosjekt er iverksatt.

Forskningsrådet har et nasjonalt ansvar for å legge til rette for allmennrettet forskningskommunikasjon og driver selv nasjonale tiltak som Bladet Forskning, Nysgjerrigper, Forskningsdagene og Proscientia med Konkurransen Unge Forskere. Forskningsrådet medvirker med finansiering av og

innhold til Forskning.no, en nettavis med nasjonale og internasjonale forskningsnyheter. I tillegg kommer løpende direkte mediekontakt, grafisk produksjon og visualiseringer m.m. 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. Totalt brukte Forskningsrådet ca. 44 mill. kroner på dette arbeidet i 2011, hvorav 6,3 mill. kroner kommer fra NHD. Resten finansieres i all hovedsak fra KD. For en grundig redegjørelse for Forskningsrådets kommunikasjons- og formidlingsaktiviteter vises det til årsrapportens del 1, kap. 8.1.1.

Det har vist seg vanskelig å få et godt nok kunnskapsgrunnlag om ressursbruken i Forskningsrådets samlede kommunikasjonsarbeid. Det skyldes at størstedelen av innsatsen skje desentralt i regi av alle program og aktiviteter og praksis varierer når det gjelder kontering og merking. Bevilgninger til publiseringstøtte er blandet med kunnskapsoverføring og andre kommunikasjons tiltak. I 2012 er det derfor satt i gang et prosjekt for ressurskartlegging på kommunikasjonsområdet.

FoU-statistikk, kunnskapsgrunnlaget, forskningsdokumentasjon

Forskningsrådet er oppdragsgiver for innsamling av FoU- og innovasjonsstatistikken 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. Kostnadene til arbeid med forsknings- og innovasjonsstatistikken, herunder deltakelse i OECD og EUs arbeid med indikatorutvikling, representerer den største enkeltposten i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget. Det beløp seg til vel 16 mill. kroner for 2011, hvorav NHD bidrar med 2,5 mill. kroner.

Gjennom 2011 er de nye rutiner tatt i bruk 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. Det arbeidet vil fortsette i 2012. Det er også oppnådd betydelige forbedringer i aktualiteten av informasjonen.

2.10.3 Oppsummering: vurderinger og utfordringer – post 50.5

Arbeidet med kunnskapsgrunnlaget omfatter både forskning, utredning, evalueringsvirksomhet, arbeidsformer, samt videreutvikling av indikatorer og datagrunnlag. I løpet av 2011 har det blitt etablert et eget analyseforum for bedre å kunne koordinere dette arbeidet. Alle divisjoner er involvert i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget. Arbeidet med å videreutvikle og forbedre kvalitet på egne data og legge til rette for bedre analytisk utnyttelse av materialet fortsetter. Det har blitt etablert en egen statistikkbank som gir god tilgang til informasjon på ulike detaljeringsnivåer om Forskningsrådets aktiviteter for interne og eksterne brukere.

Forskningsrådet bruker mye ressurser på kommunikasjon og formidling, både sentralt og gjennom programmene. Rådet er langt framme i bruken av nye kommunikasjonsformer, og arbeider aktivt i forhold til ulike bruker- og målgrupper. Gjennom prosjektene foregår det betydelig publisering og formidling. Det er vurdert som en risiko at formidlingen av resultater fra forskningen ikke er godt nok tilpasset brukernes forventninger og behov. En ny kommunikasjonsstrategi har fokus på bedre sammenheng og innretning av tiltak og kommunikasjonsformer, samtidig som brukerperspektivet er sentralt.

2.10.4 Bevilgningstall

Tabell 2.26: Bevilgning 2010-2011 med midler over NHDs budsjettpost 50.5 (Andre tiltak). 1 000 kroner.

NHD-post	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011	%-vis endring 2010-2011	% av total 2011
<u>Kompetansebygging</u>				
Kunnskapsgrunnlaget for reiselivsnæringen	2 250	2 150	-4	5
Næringslivets transporter og ITS (SMARTRANS) ¹⁾				0
Kunnskapsgr.l. for forskning, innov. og øk.vekst	4 000		-100	0
Velferd, arbeid og migrasjon (Arbeidslivs forskn.)	1 500	1 500	0	4
Mer entrepenørskap	1 750	5 850		15
<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

2.11 Sektorovergrepene føringer – rapport 2011

2.11.1 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. I 2011 undertegnet de tre virkemiddelaktørene en ny rammeavtale om samarbeid på regionalt nivå. Rammeavtalens hovedelementer er å utvikle kunnskap om og forståelse for hverandres organisasjoner og tjenester, å tilby en helhetlig tjenesteportefølje og fungere som et koordinert virkemiddelapparat, å styrke samarbeidet i regionale strategiske prosesser samt felles profilering på den regionale arena. Avtalen følges opp med egne avtaler og/eller handlingsplaner som regulerer samarbeidet i den enkelte region. I 2011 har det også vært arbeidet med å få på plass en ny avtale mellom Innovasjon Norge og Forskningsrådet om bruken av Innovasjon Norges uteapparat. Hjemsending/hjemhenting av kunnskap, internasjonal nettverksbygging, inkubatorer i utlandet, samfinansierte stillinger, Invest in Norway, Innovasjon Norges bruk av Forskningsrådets sektorkompetanse og hospitering er her identifisert som de samarbeidsområdene som vil gi størst merverdi for brukerne av virkemiddelapparatets tjenester. I 2011 bidro en tett strategisk dialog og felles forståelse for de store samfunnsutfordringene til avstemte prioriteringer i de tre virkemiddelaktørenes forslag til store nye satsinger. Programmene i Forskningsrådet hadde i 2011 tett samvirke med Innovasjon Norge og SIVA på alle områder der strategisk og/eller operativt samarbeid ble vurdert å gi en tydelig merverdi for kundene eller oppdragsgiverne.

Innovasjon og næringsutvikling i helsesektoren

Forskningsrådet har i 2011 fortsatt samarbeidet med Helsedirektoratet inkludert InnoMed, samt de regionale helseforetakene og Innovasjon Norge for å få sterkere fokus på innovasjon i helsesektoren og skape bedre innovasjonsprosjekter. Innovasjon og næringsutvikling i helse- og omsorgssektoren er høyt prioritert i Forskningsrådets innovasjonsstrategi. Forskningsrådets deltakelse i koordineringsutvalget for «Avtale om samarbeid om behovsdrevet innovasjon og næringsutvikling i helsesektoren 2007- 2014» og i styret for InnoMed fortsetter å styrke fokuset på hvordan også forskning kan tilrettelegges slik at innovasjon stimuleres. Formidling av arbeidet på dette feltet, nasjonalt og i EU, har vært viktig. Det arbeides nå med et forslag til økt satsing på innovasjon og næringsutvikling i helse-, omsorgs-, og velferdssektorene.

Forskningsrådets innsats har vært rettet mot å stimulere til forskning for innovasjon i helsesektoren gjennom å inkludere innovasjon i offentlig sektor i utlysninger av forskningsmidler i IKT-programmet VERDIKT, som bevilget midler til to helsesektorprosjekter og Helse- og omsorgstjenesteprogrammet, som innvilget ett slikt innovasjonsprosjekt. Prosjekteierne er to helseforetak og en kommune. De bevilgete midlene til disse prosjektene er på til sammen 23,3 mill. kroner over fire år og utgjør ca. 35 prosent av prosjektenes budsjett. I 2011 ble det bevilget 94,7 mill. kroner til «Bedre helse og helsetjenester» til næringslivsaktører. Tilsvarende beløp var 182 mill. kroner i 2009 og 116 mill. kroner i 2010.

Immaterielle rettigheter

Forskningsrådet har de siste årene vedtatt ny rettighetspolitikk og implementert dette i sine kontrakter med støttemottakerne. Det er utviklet ulike kontraktsmaler/-forslag for samarbeidsprosjekter og det ytes rådgivning til aktører i FoUoI-prosjekter. Hovedfokus for Forskningsrådet i 2011 har vært å forankre politikken i næringsliv og forskningsmiljøer. Det registreres at retningslinjene etterleves og det er en økende interesse og etterspørsel etter avtalemålene.

Forskningsrådet har vært engasjert med innspill i forberedelsene til stortingsmeldingen om industrielle rettigheter(IR). Det arbeides videre med å heve kompetansen om IR internt i Forskningsrådet.

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 Ph.d.- 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 følgeforskningsprogram 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

Forskningsrådet og Norsk Designråd formaliserte samarbeidet gjennom inngåelse av en generell samarbeidsavtale ved årsskiftet 2010/2011. Det overordnede målet er å styrke næringslivets innovasjons- og konkurransevne ved bevisst bruk av design i innovasjonsprosjekter. Dette skal blant annet oppnås gjennom gjensidig kompetanseoverføring, samarbeid om utvalgte programmer, sikre finansiering av fellestiltak, samt synliggjøre og formidle resultater. Samarbeidet har vært operasjonalisert gjennom konkrete aktiviteter og tiltak i 2011, spesielt i regi av SkatteFUNN, FORNY2020 og IT-FUNK.

SkatteFUNN har et mangeårig samarbeid med Norsk Designråd om utlysning, søknadsbehandling, tildeling og oppfølging av Design Pilot. Formålet med ordningen er å gi støtte til idefasen av et innovasjonsprosjekt gjennom bruk av designdrevet innovasjonsmetodikk. Pilotprosjektene skal gi ny kunnskap og nye erfaringer knyttet til praktisering av metoden. Foretak som ønsker å iverksette prosjekter for testing av metodikken, for så å dele sine erfaringer med andre, kan motta økonomisk støtte. Det ble i 2011 gjennomført én utlysning og tildelt i underkant av 20 mill. kroner til 16 nye prosjekter.

FORNY2020 startet i 2011 opp et kompetansehevingsprosjekt i samarbeid med Norsk Designråd der de åtte kommersialiseringsaktørene (KA-ene) som FORNY2020 samarbeider tett med er trukket inn. Formålet er å heve KAenes kompetanse innenfor bruk av design i forskningsbaserte

innovasjonsprosesser og å synliggjøre hvordan bruk av design i arbeid med idebearbeiding, funksjonalitet og utforming kan styrke prosjekters konkurransekraft. Norsk Designråd og FORNY2020 besøkte sammen de åtte KA-ene og fikk presentert prosjektporteføljene. 4 prosjekter ble valgt ut til å motta midler til kjøp av profesjonell designkompetanse. Prosjektene avsluttes og evalueres våren 2012.

IT-FUNK har hatt et mangeårig samarbeid med Norsk Designråd rundt "Design for alle", dvs. hvordan produkter skal gis en allmenn utforming slik at de passer både til personer med funksjonshemninger og alle andre. Dette er også videreført i 2011.

2.11.2 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, energieffektivisering, prosessoptimalisering, miljøvennlig transport og miljøteknologi utenfor disse områdene. Forskningsrådets samlede innsats realiseres gjennom målrettede, strategiske satsinger som RENERGI, CLIMIT, SMARTRANS og gjennom senterordninger som FME (Forskningssentra for miljøvennlig energi) 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. Her er det RENERGI og BIA som bidrar tyngst. 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. Den samlede ressursinnsatsen til miljø innenfor rammen av BIA er lavere enn i 2010, noe som skyldes en ytterligere nedtrapping fra det ekstraordinært høye nivået i 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.

Forskningsrådet legger til grunn at en Regjeringens strategi for miljøteknologi vil være viktig for innretting og prioritering av miljø i våre programmer og ved prosjektseleksjon. Forskningsrådet deltar sammen med en rekke av virkemiddelaktørene i arbeid med å utforme innspill til en fornyelse av denne strategien. Det er etablert nært samarbeid mellom Ennova og RENERGI, mellom CLIMIT og Gasnova og mellom Smartrans og Transnova.

NHDs bidrag til SFI-ordningen i 2011 var forutsatt anvendt på nye SFier med miljøprofil. Det er ingen av sentrene som har miljøteknologi som eksplisitt målsetting, men som det vil fremgå av avsnitt 2.7.2 vurderer Forskningsrådet NHDs bidrag som avgjørende for å kunne realisere de syv sentrene som i siste instans ble valgt ut.

2.11.3 Kvinner som målgruppe

Som del av oppfølgingen av Handlingsplan for mer entreprenørskap blant kvinner, er Forskningsrådet bedt om å arbeide for økt kvinneandel innenfor programmer og tjenester. Utviklingen har generelt gått i positiv retning de siste årene, med jevnere kjønnsfordeling for prosjektledere, doktorgrads- og post doktorstipendiater. Det er imidlertid noen variasjoner i dette bildet (se tabell 2.8) og forskjeller mellom fagfelt og programmer. Erfaringen viser at programmer som arbeider målrettet for en bedre kjønnsbalanse oppnår gode resultater. VRI er et eksempel på dette.

Forskningsrådet foreslo i Budsjettforslag 2012 en ny satsing for å nå målet om å øke kvinneandelen i faglige toppstillinger og forskningsledelse, kalt BALANSE (se Del 1, kap. 2.2.4 Likestilling i forskning). Satsingsforslaget videreføres i Budsjettforslag 2013, med en egen avsetning i nullbudsjettet. Det foreslås en fleksibel tilskuddsordning for å fremme karriereutvikling og mobilitet på tvers av fag, sektor, institusjon og land. Forskere i næringslivet inngår i målgruppen. Målet er kjønnsbalanse på toppstillingsnivå, men selve ordningen er kjønnsnøytral.

Forskningsrådet samarbeider jevnlig med Innovasjon Norge og SIVA om oppfølgingen av Handlingsplanen for mer entreprenørskap blant kvinner.

2.11.4 Kommunikasjonsarbeid

En ny, samlet og helhetlig kommunikasjonsstrategi for Forskningsrådet ble ferdigstilt i 2011. Den har som hovedmål å «øke forståelsen for forskningens betydning for samfunnet, bidra til å løse Rådets sentrale oppgaver og styrke vårt omdømme». Som en oppfølging av strategien, ble kommunikasjonsvirksomheten omorganisert ved inngangen til 2011. En hovedprioritering gjennom året har vært å sette den nye strategien ut i livet og da særlig med sikte på sterkere strategisk styring med Forskningsrådets kommunikasjonsvirksomhet.

Forskningsrådets nettbaserte prosjektarkiv er det viktigste verktøyet for å finne fram til pågående og avsluttede prosjekter som er finansiert gjennom våre aktiviteter og program. Et av de sentrale tiltakene i kommunikasjonsstrategien er å videreutvikle prosjektarkivet og et internt utviklingsprosjekt er iverksatt.

Forskningsrådet har et nasjonalt ansvar for å legge til rette for allmennrettet forskingskommunikasjon og driver selv nasjonale tiltak som Nysgjerrigper, Forskningsdagene og Proscientia med Konkurransen Unge Forskere. I tillegg medvirker Forskningsrådet med finansiering av og innhold til Forskning.no, en nettavis med nasjonale og internasjonale forskningsnyheter.

Kommunikasjons- og formidlingsarbeid i prosjekter som finansieres av Forskningsrådet, kommer i tillegg til Rådets egne aktiviteter. Resultater av denne aktiviteten registreres gjennom framdrifts- og sluttrapportering fra prosjektene. Prosjektene rapporterer nå publisering i periodika og serier, antologier og monografier, rapporter, notater, artikler og foredrag rettet mot prosjektets målgrupper, populærvitenskapelige publikasjoner og medieoppslag. Rapportering har blitt endret slik at det ikke er mulig å sammenligne direkte med tidligere år, men når Rådet summerer bruker- og allmennrettede aktiviteter tyder tallene på en 10 prosent økning i formidlingsaktivitet fra 2010 til 2011.

For et mer utfyllende bilde av Forskningsrådets kommunikasjonsaktiviteter henvises det til kapittel 4.2 i årsrapportens del 1.

2.11.5 Andre sentrale aktiviteter i 2011

Innovasjon i offentlig sektor

Innovasjon i offentlig sektor kan dreie seg om å utvikle nye eller forbedrede tjenester eller større effektivitet i offentlige virksomheter, både de store nasjonale systemene og de desentraliserte tjenesteleveransene i kommuner og fylkeskommuner. Det omfatter også utvikling og gjennomføring av politikk som fremmer innovasjon, eksempelvis miljøkrav og standarder, rammebetingelser og andre virkemidler i næringspolitikken, omfang og innretning av forskning og utdanning og organisering og ansvarsfordeling i helse og omsorgssektor.

I 2011 har Forskningsrådet etablert et eget prosjekt for å styrke sitt arbeid med innovasjon i offentlig sektor. Etableringen av prosjektet er en direkte oppfølging av Forskningsrådets innovasjonsstrategi. Prosjektet tar sikte på å utvikle en policy for Forskningsrådets satsing på innovasjon i offentlig sektor innen sommeren 2012. Som plattform for dette arbeidet utarbeides det nå et overordnet kunnskapsgrunnlag og en systematisk aktørdialog er i ferd med å gjennomføres, både for å kvalitetssikre kunnskapsgrunnlaget og for å få opp viktige problemstillinger der Forskningsrådet kan spille en rolle. I planen for prosjektet inngår også vurdering av nye programaktiviteter og aktiv involvering i programutviklingsarbeid som allerede er i gang og som er relevant for offentlig sektor.

Forskningsbasert tjenesteyting

Den kunnskaps- og forskningsintensive tjenesteytingen blir mer og mer sentral for det verdiskapende Norge både i privat og offentlig sektor. I Forskningsrådets innovasjonsstrategi 2011-2014 om-

tales tjenesteyting som et viktig element i «bredde-delen» av strategien. Det trengs mer kunnskap om hvordan man innoverer innenfor tjenesteyting. Det er derfor viktig å utvikle kompetanse på tjenesteinnovasjon og forretningsmodeller, både i norske forskningsmiljøer, næringslivet og i offentlig sektor. Forskningsrådet ser det som viktig å stimulere til flere forskningsbaserte tjenesteprojekter.

Forskningsrådet har i 2011 påbegynt en intern analyse av status innenfor forskningsbasert tjenesteyting. Det legges opp til at alle næringsrettede aktiviteter og programmer skal merke andel tjenestrettet forskning. Merkingen vil kunne brukes som utgangspunkt for analyser langs ulike dimensjoner. Resultatene fra analysene vil gi en bedre forståelse av på hvilke områder det bør gjøres spesifikke innsatser på for å øke forskningsinnsatsen fra deler av næringslivet og offentlig sektor.

Dialogmøter med næringslivsorganisasjoner, bedrifter, konsulentselskaper og academia er igangsatt i 2011. Hensikten med møtene er å konkretisere eventuelle behov for nye typer virkemidler og/eller egne utlysninger som kan dekke helt spesifikke behov for de som ikke har noe tilbud i dag. Før sommeren 2012 vil det foreligge en rapport som beskriver status for tjenesteyting i Forskningsrådet og forslag til tiltak.

2.12 Samlet økonomi og regnskap

Tabell 2.27 viser NHDs bevilgning og forbruk i 2011 fordelt på underpost. En detaljert oversikt over bevilgninger og forbruk på de ulike sektorer, program og aktiviteter finansiert over NHDs bevilgning til Forskningsrådet for 2011, er vist i tabell 2.28, etterfulgt av kommentarer på lavt forbruk for en del av aktivitetene.

Tabell 2.27: NHDs bevilgning og beregnet forbruk i 2011 fordelt på underpost. Kroner.

Kap.	Post	Årets bevilgning	Beregnet forbruk
920	50.1 Programmer	702 950 000	619 511 462
920	50.2 Institutter og annen infrastruktur	398 300 000	401 408 940
920	50.3 Kommersialiserings- og nettverkstiltak	116 350 000	126 526 178
920	50.4 Internasjonalt samarbeid	79 900 000	78 516 545
920	50.5 Andre tiltak	39 500 000	35 847 443
Sum		1 337 000 000	1 261 810 569

Tabell 2.28: NHDs bevilgning 2011 og andel av forbruk, post 50.1-50.5. Kroner.

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Programmer (POST 50.1)						
<i>Generelle virkemidler</i>						
Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)	355 200 000	292 214 163	375 200 000	290 178 916	308 667 695	106
Nærings-ph.d.	25 000 000	24 542 523	38 450 000	113 607 907	37 746 403	33
<i>Tematiske virkemidler</i>						
MAROFF	129 600 000	133 373 945	135 715 737	178 817 602	139 667 795	78
Risiko og sikkerhet i transportsektoren (TRANSIKK)	500 000	110 665	10 800 000	22 298 841	2 390 374	11
GASSMAKS	15 000 000	13 361 973	40 000 000	43 225 629	35 631 928	82
Norsk mat fra sjø og land	10 150 000	10 796 136	158 024 963	166 850 113	168 085 563	101
<i>Store programmer</i>						
VERDIKT	64 800 000	76 062 770	157 800 000	157 502 101	185 227 106	118
RENERGI	21 000 000	21 392 410	384 158 541	497 887 068	391 343 657	79
NANOMAT	32 400 000	19 444 968	95 050 000	77 507 397	57 044 612	74
FUGE	40 400 000	16 833 679	225 150 000	249 847 312	93 814 916	38
<i>Andre programmer</i>						
eVitenskap	7 400 000	10 033 419	23 400 000	16 215 799	31 727 331	196
Miljø 2015	500 000	626 170	63 833 768	66 026 729	79 950 197	121
ELSA (Tidl. etikk, samfunn og bioteknologi)	1 000 000	718 641	6 114 019	14 515 890	4 393 799	30
SUM Programmer	702 950 000	619 511 462	1 713 697 028	1 894 481 304	1 535 691 376	81
Institutter og annen infrastruktur (POST 50.2)						
Grunnbevilgning til teknisk-industrielle institutter	259 700 000	259 700 000	259 700 000	259 700 000	259 700 000	100
<i>Strategisk kompetansebygging og institusjonsstøtte</i>						
SFI innen miljøteknologi	10 000 000	10 131 118	180 000 000	184 967 253	182 361 948	99
Strategiske UoH-program	22 600 000	27 786 322	22 600 000	33 143 167	27 786 322	84
SIMULA-senteret	10 000 000	9 999 969	49 000 000	49 000 000	49 000 000	100
Sum	42 600 000	47 917 409	251 600 000	267 110 420	259 148 270	
<i>Nuklear virksomhet og andre infrastrukturtiltak</i>						
Halden/annen nuklear virksomhet	81 650 000	81 650 000	81 650 000	81 650 000	81 650 000	100
KILDRA Hindalen	4 850 000	4 850 000	4 850 000	4 850 000	4 850 000	100
Eu strålevemprogram (EURATOM)	1 000 000	811 386	6 000 000	22 650 317	4 868 333	21
Teknologirådet	7 000 000	5 000 000	7 000 000	7 066 516	5 000 000	71
Norges Tekniske Vitenskapsakademi	1 000 000	1 023 076	2 600 000	2 600 000	2 660 000	102
Nasjonale forskningsetiske komitéer	500 000	457 069	12 000 000	13 519 457	10 969 841	81
Sum	96 000 000	93 791 531	114 100 000	132 336 290	109 998 174	
SUM Institutter og annen infrastruktur	398 300 000	401 408 940	625 400 000	659 146 710	628 846 444	95
Kommersialiserings- og nettverkstiltak (POST 50.3)						
FORNY	90 750 000	104 453 757	107 750 000	127 839 055	124 020 852	97
Virkemidler for regional innovasjon (VRI)	19 200 000	15 064 798	66 200 000	50 304 984	51 942 168	103
Regionale representanter	6 400 000	7 007 623	14 915 000	15 870 491	16 331 047	103
SUM Kommersialiserings- og nettverkstiltak	116 350 000	126 526 178	188 865 000	194 014 530	190 584 701	98
Internasjonalt samarbeid (POST 50.4)						
EUREKA/EUROSTARS	26 000 000	32 373 801	36 640 676	14 040 412	45 760 038	326
Prosjektetableringsstøtte (PES)	19 000 000	16 146 837	39 200 000	26 234 693	33 313 475	127
Samfinansieringsordningen (forskningsinst.)	1 000 000	3 399 261	3 000 000	5 476 859	10 197 794	186
EEN (Enterprise Europe Network)	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	100
COST	400 000	165 060	400 000	2 556 263	165 060	6
Bilateralt samarbeid	10 900 000	9 281 639	25 050 000	28 032 217	21 330 776	76
Diverse EU-prosjekt	5 000 000	4 450 003	10 800 000	10 866 331	9 612 027	88
Internasjonalt programsamarbeid	6 800 000	3 312 414	16 504 629	9 775 643	18 467 560	189
Fransk-Norsk stiftelse	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 001	3 000 000	100
Øvrig internasjonalt samarbeid	4 800 000	3 387 530	4 800 000	6 597 677	3 387 530	51
SUM Internasjonalt samarbeid	79 900 000	78 516 545	142 395 305	109 580 096	148 234 260	135
Andre tiltak (POST 50.5)						
<i>Kompetansebygging</i>						
Kunnskapsgrunnlaget for reiselivsnæringen	2 150 000	1 987 500	2 150 000	2 172 000	1 987 500	92
Mer entreprenørskap (MER)	5 850 000	3 056 367	5 850 000	5 674 555	3 056 367	54
Velferd, arbeid og migrasjon (VAM)	1 500 000	1 399 149	101 890 000	178 790 224	95 044 418	53
Sum	9 500 000	6 443 016	109 890 000	186 636 779	100 088 285	54
<i>Administrative støttetiltak</i>						
Strategi/planlegging etc.	7 300 000	4 911 033	7 935 000	18 063 850	5 855 498	32
SkatteFUNN	14 000 000	14 917 684	14 000 000	17 290 092	14 917 684	86
Proscientia (tidl. Stiftelsen ungd. og forskn.)	400 000	399 482	2 150 000	3 937 614	2 147 216	55
Informasjonstiltak	5 800 000	797 083	12 180 000	14 367 614	797 083	6
Statistikk/faktagrnnlaget o.l.	2 500 000	2 655 487	19 391 391	33 316 517	20 597 463	62
Sum	30 000 000	23 680 769	55 656 391	86 975 687	44 314 944	
SUM Andre tiltak	39 500 000	35 847 443	167 836 094	274 727 542	154 365 477	56

Forklaring på tabellinnhold:

- *Bevilget i år*: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret.
- *Beregnet forbruk*: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av

bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program-/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

- *Bevilget i år, totalt*: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret.
- *Disponibelt budsjett, totalt*: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.
- *Totalt forbruk*: Totalt forbruk i budsjettåret.
- *Forbruksprosent*: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett.

Kommentarer til lave forbrukstall, tabell 2.28

Underpost 50.1 - programmer

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) høye forbruk skyldes primært en betydelig overbevilgning i 2011. Overforbruket skal dekkes inn av senere års bevilgninger.

Nærings-ph.d.-ordningen er relativt ny og profilering og mobilisering av søkere er en tidkrevende prosess. Budsjettene for ordningen ble kraftig opptrappet allerede i ordningens to første driftsår (2009 og 2010). Økt innsats rundt profilering/mobilisering og økt kjennskap til ordningen førte til en rekordstor vekst i antall nye prosjekter i 2011, men det er fortsatt en del midler som må overføres på avsetning og dette er hovedårsaken til det lave forbruket. Ordningen forventes å være i balanse i 2014.

Maritim virksomhet og offshore operasjoner (MAROFF) hadde lavt forbruk og overførte en større andel midler til 2012. Hovedårsaken til dette var for liten kapasitet i programadministrasjonen til kontraktsrevidering og generell oppfølging av prosjektene. Den programadministrative kapasiteten er økt ved inngangen på 2012 og det er derfor forventet en reduksjon i overførte midler ved neste årsskifte.

Risiko og sikkerhet i transportsektoren (TRANSIKK) hadde lavt forbruk i 2011. Programmet gjennomførte sin første utlysning 2011 med prosjektoppstart senhøsten 2011. Det forventes derfor en reduksjon i budsjettavsetningen i 2012. Programmet vil ha en ny utlysning i 2012.

GASSMAKS - Økt verdiskaping fra naturgass avvik i forbruk skyldes kontraktsendringer på prosjekter med forsinket oppstart.

Funksjonell genomforskning (FUGE) hadde lavt forbruk og stor budsjettavsetning. Det lave forbruket har flere årsaker. Forsinkelser i den løpende prosjektporteføljen, særlig utfordringer knyttet til ansettelse og permisjoner, gjør at programmet står med lavt forbruk. Det er dessuten avsatt midler til forpliktelser innen Marin Bioprospektering samt til inngåtte forpliktelser på prosjekter som ikke er avsluttet. Programmet FUGE er avsluttet i 2011.

Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT (VERDIKT) hadde høyt forbruk, negativ budsjettavsetning og totalt en negativ overføring til 2012. Det skyldes i hovedsak at løpende prosjekter har blitt forsinket i avslutningen samtidig som nye prosjekter er startet opp. Dette er en vanlig situasjon for siste halvdel av en programperiode. Aktiviteten avsluttes i 2014 og overforbruket som var planlagt for 2011 til 2013 vil dekkes inn av forventet 0-budsjett i 2014.

RENERGI - Fremtidens rene energisystemer har vært gjennom en fase med sterk vekst. Årsaken til avvik i forbruk skyldes forsinkelser i flere av prosjektene. Det er ikke store forsinkelser, men med en særdeles stor portefølje medfører avvikene til lavere forbruk enn optimalt.

Nanoteknologi og nye materialer (NANOMAT) ble avsluttet ved utgangen av 2011. Løpende prosjekter og avsetning er nå overført til det nye programmet NANO2021 og den relativt store avsetningen skal dekke bevilgninger til prosjekter som løper ut over 2011.

Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bio-, nano- og nevroteknologi (ELSA) lave forbruk skyldes dels at programmet av strategiske hensyn ventet med å lyse ut midler til større prosjekter til 2010. Dette innebærer at programmet har en betydelig budsjettavsetning. En større

utlysning ble også utsatt til 2012 grunnet forsinkelser i nasjonale FoU-strategier for bioteknologi og nanoteknologi.

Evitenskap har bevisst forsert fremdrifts- og bevilgningsprofil. Det er bevilget ut mer midler enn budsjettet for 2011. Overforbruket vil dekkes inn av programmets fremtidige inntekter.

MILJØ2015 – *Norsk miljøforskning mot 2015* – har økt forbruk grunnet forsert framdrift. Overforbruket vil bli dekket inn i framtidige års inntekter til programmet.

Underpost 50.2 – Institutter og annen infrastruktur

EUs 7. RP innenfor strålevern har sen oppstart av nye prosjekter. Derav lavt forbruk.

Underpost 50.4 – Internasjonalt samarbeid

EUROSTARS høye forbruk skyldes overbevilgning i forhold til finansieringsrammene. *EUROSTARS* vil være del av et oppfølgingsregime der programmer overtar et vesentlig finansieringsansvar, og innen 2016 vil det etter planen være balanse mellom forpliktelser og budsjettet.

Prosjektetableringsstøtte (PES) høye forbruk skyldes overbevilgning. Tilsagn til prosjektene skjer fortløpende (følger utlysningsdatoene til EUs 7RP). Utbetalingene til prosjektene foregår fortløpende etter hvert som prosjektene slutt rapporterer. Overbevilgningen dekkes inn av friske midler i 2012.

Samfinansieringsordningen (forskningsinst.) (SAM-EU) har høyt forbruk. Ordningen er underfinansiert. I løpet av 2012 og 2013 er det et stort antall prosjekter som skal avsluttes og det vil kunne bli en økning i bevilgningene fra EU, noe som vil føre til en økning i Forskningsrådets forpliktelser. Overforbruket vil dekkes inn via andre aktiviteter.

Det lave forbruket på Internasjonalt bilateralt forskningssamarbeid (INT-BILAT) skyldes dels at Oppfølgingsseminar i Brasil er blitt utsatt og at det er avsatt midler til omlegging av ordningen.

Internasjonalt programsamarbeid har et høyt forbruk på 189 prosent. Overforbruket skyldes underfinansiering av aktiviteten, spesielt JTI. Aktiviteten er en del av det samme oppfølgingsregimet som på *EUROSTARS*, og det er forventet at overbevilgningen på posten vil bringes i balanse innen 2016.

COSTs lave forbruk skyldes hovedsakelig at det har vært store overføringer over flere år. Medvirkende årsak har vært at det har vært lite kjent at det er mulig å søke om midler til arrangementsstøtte fra denne aktiviteten.

Underpost 50.5 – Andre tiltak

Lavt forbruk i *Mer entreprenørskap* (MER) skyldes forsinkelse i prosjektene.

Det lave forbruket til *Velferd, arbeidsliv og migrasjon* (VAM) skyldes en avsetning av midler på 79,4 mill. kroner. Programstyret har disponert disse midlene i årene fremover, men ettersom utlysningene kommer i etterkant av pengene og programmets oppstart, henger de igjen. Det er viktig å overbudsjettere og lyse ut en større sum midler i begynnelsen av en ny programperiode for å kunne forhindre overføringer på 20 mill. kroner i fortsettelsen. Det er viktig å balansere lave overføringer med å holde forskningsaktiviteten på et høyt kvalitativt og produktivt nivå fram til, og etter 2019.

3 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 teknologisk helt i front 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 CO₂-håndtering.

Forskningsmeldingen trekker opp hvordan Norge som energinasjon skal bidra til å løse de store globale utfordringene innenfor energiområdet og Klimaforliket i 2008 signaliserte en vesentlig opptrapping av ressursene til energiforskning. Fire år etter kan vi fastslå at det er blitt satset betydelige midler på forskning knyttet til miljøvennlig energi, inkludert CO₂-håndtering. Totalt ble FoU-innsatsen innen miljøvennlig energi styrket med 600 mill. kroner fra 2008 til 2010, nær en tredobling av innsatsen. OED sto for en vesentlig del av denne satsingen. Resultatene fra denne satsingen begynner nå å komme. På energiområdet ser en i 2011 en vesentlig økning i artikler, publikasjoner og industrielle resultater som nye produkter, tjenester, prosesser samt flere patent-søknader og nye forretningsområder. En viktig milepæl i 2011 var etableringen av tre nye FME-sentre innen samfunnsvitenskapelig energiforskning. Ved utgangen av 2011 har Norge nå 11 FME-sentrene innen energiområdet som får stor betydning for utviklingen framover og interessen fra utenlandske forskningsmiljøer om samarbeid viser at sentrene har fått stor betydning.

Petroleumsvirksomheten er Norges største næring, målt i verdiskaping, statlige inntekter og eksportverdi. Ressurspotensialet på norsk sokkel er fortsatt stort¹. Dette understrekes av flere store funn både i Barentshavet og Nordsjøen i løpet av 2011. Også de gjenværende ressursene kan bidra til betydelig produksjon og verdiskaping i mange tiår framover.

2011 var et viktig år for utforming av Forskningsrådets fremtidige satsing på energi- og petroleumsforskning. Forskningsrådets to store programmer for hhv. Energiforskning (RENERGI) og Petroleumsforskning (PETROMAKS) er i slutfasen, og det ble igangsatt prosesser for å definere hvordan den videre satsingen bør organiseres. Som en del av arbeidet ble det også gjennomført en ekstern evaluering av programmene, og det ble arrangert åpne møter med FoU-miljøene for å sikre innspill til prosessene. Av nasjonale strategiprosesser var det også viktig at både ENERGI 21- og OG-21-strategien ble revidert i 2011 og at Regjeringens nedsatte et energiutvalg som skulle utrede energipolitikken framover. Energiutredningen ble lagt fram i februar 2012 og denne gir viktige innspill til Forskningsrådets satsinger. I februar 2012 vedtok Forskningsrådets hovedstyre at RENERGI og PETROMAKS vil bli etterfulgt av to nye Store programmer som etableres i løpet av året.

¹ Oljedirektoratet, 2011: «Petroleumsressursene på norsk kontinentalsokkel»

3.1 Virksomhetsoversikt

OEDs samlede bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1830 post 50 var i 2011 på 722 mill. kroner. Tabell 3.1 viser hvordan bevilgningen fordeler seg på aktivitetene og deres disponible budsjett og forbruk i 2011.

Tabell 3.1 Bevilgning og forbruk for OED for 2011. Beløp gitt i kroner.

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Petroleumssektoren						
PETROMAKS	163 600 000	151 723 295	233 450 000	240 639 737	216 502 606	90
Havet og kysten	6 000 000	6 629 173	63 070 588	56 931 368	62 901 317	110
PETROSAM - Samf.vitensk.petroleumsforsk.	10 000 000	13 187 467	12 500 000	24 121 600	16 484 334	68
DEMO 2000	46 700 000	26 245 536	46 700 000	88 069 959	26 245 536	30
Strategiske midler:						
Annen strategisk forskning	6 500 000	6 913 252	99 310 662	161 706 052	102 879 933	64
Sum	232 800 000	204 698 723	455 031 250	571 468 716	425 013 726	
Energi- og vannressurssektoren						
RENERGI	230 000 000	234 301 752	384 158 541	497 887 068	391 343 657	79
Miljøvennlig gasskraftteknologi (CLIMIT)	95 000 000	102 822 873	95 000 000	123 200 736	102 822 873	83
Forskningsentre for miljøvern (FME)	145 000 000	100 953 030	150 000 000	235 780 350	104 431 871	44
Strategiske midler:						
Katalyse og organisk syntetisk kjemi (KOSK II)	4 000 000	4 374 836	13 900 000	20 374 921	15 202 597	75
Norsk institutt for sjørett	1 500 000	1 534 615	2 600 000	2 600 000	2 660 000	102
Prosj.etabl.støtte EU (bedrift)(PES-EU)	1 000 000	682 143	9 000 000	4 387 777	6 139 290	140
Prosj.etabl.støtte EU (FoU)(PES-INST)	2 700 000	3 433 054	26 200 000	26 234 693	33 313 475	127
Sum	479 200 000	448 102 303	680 858 541	910 465 545	655 913 763	
Strategiske fellesfunksjoner m.m						
Energi21-sekretariatet	2 050 000	4 693 409	2 050 000	3 541 220	4 693 409	133
Strategiske fellesfunksj.OED	3 500 000	2 278 492	3 500 000	3 500 000	2 278 492	65
Disposisjonsfond	4 450 000	0	4 450 000	6 313 000	0	
Sum	10 000 000	6 971 901	10 000 000	13 354 220	6 971 901	
Sum totalt	722 000 000	659 772 927	1 145 889 791	1 495 288 481	1 087 899 390	73

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

3.2 Oppfølging av mål

Bevilgningene fra OED til petroleum- og energiforskning skal bidra til økt, langsiktig verdiskaping og sikre en rasjonell, kostnads effektiv og bærekraftig utnyttelse av de norske energi- og petroleumsressursene.

OEDs bevilgninger til Forskningsrådet relaterer seg til flere av målene i den felles mål- og resultatstyringssystemet (MRS). I tråd med tildelingsbrevet er det særlig delmålene 1.1, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.1 og 3.3 som relaterer seg til prioriteringene fra OED.

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.

Føringer og resultater for områdene petroleum og energi omtales under hhv. 4.2.1 og 4.2.2. Oppfølging av andre føringer og prioriteringer, samt internasjonalt samarbeid omtales nedenfor.

Arbeidet med nye programmer etter PETROMAKS og RENERGI

Arbeidet med å definere satsingene som skal overta for PETROMAKS og RENERGI startet i 2011. Et viktig mål for arbeidet har vært å sikre opprettholdelse av jevnt aktivitetsnivå og jevnt nivå for utlysning av nye prosjekter selv om en har overgang fra et program til et nytt. Midlertidig programplaner blir etablert sommeren 2012 og de første prosjektene som startes under nye programmer vil starte fra januar 2013.

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. OG21 og Energi21-strategiene ble revidert før sommeren 2011 etter en omfattende prosess med mange involverte miljøer.

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 stilte derfor midler til rådighet for PROREAL-satsingen (profileringsprogram for realfagene). RENERGI støtter to prosjekter gjennom dette tiltaket og PETROMAKS ett i 2011. Det er også en rekke studenter som får anledning til å ta mastergrad ved FMEene.

FME-satsingen er fulgt opp med egen utlysning av midler til vitenskapelig utstyr både i 2010 og i 2011. Disse midlene er bevilget over KDs budsjett. Det er også god kobling mellom oppfølgingen av FME- og aktivitetene innenfor RENERGI og CLIMIT.

Av midlene som var bevilget til petroleumssektoren skulle minst 25 mill. kroner settes av til forskning rettet mot energieffektivisering og reduksjon av klimagassutslipp tilknyttet olje- og gass produksjon på norsk sokkel. Dette er fulgt opp i utlysningene og i 2011 var det prosjekter for over 52 mill. kroner i PETROMAKS som bidrar positivt til å adressere disse utfordringene.

OED overførte i 2011 7,1 mill. kroner av midlene til strategisk forskning (tidligere SUP) innen petroleumssektoren til PETROMAKS; disse ble tildelt som forskerprosjekter etter en rettet utlysning til universitetene.

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.

Internasjonalt arbeid innenfor energiforskningen

- 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 og CLIMIT har i 2011 gjennomført finansieringsordninger som gjør det enklere for norske FoU-miljøer å engasjere seg. Fra 2011 ble ordningen utvidet til å gjelde strategiske IEA-prosesser i tillegg til EUs prosesser.

- 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.
- RENERGI hadde en sterk deltakelse på Science Week i USA. Arrangementet var i 2011 lagt til Stanford-området og hadde ren energi som et hovedtema. Både fornybar energi og energieffektivisering var dekket, og FMEene innen CCS, vindenergi, solcelleforskning, bioenergi og energieffektivisering i bygg bidro i programmet. Konferansen hadde rekordhøy deltakelse og ble åpnet av Kronprins Haakon Magnus.
- Sekretariatet for CLIMIT representerer Norge i følgende internasjonale samarbeidsgrupper:
 - IEA Greenhouse Gas R&D Program,
 - Government Group og Task Force on Policy and Regulations i EUs teknologiplattform Zero Emission Fossil Fuel Power Plants (ZEP),
 - Leder av teknisk gruppe i Carbon Sequestration Leadership Forum (CSLF),
 - FENCO NET, som er nettverk basert på tidligere ERA-nett innen CO₂-håndtering
 - European Industrial Initiatives on CCS (EII CCS).

Internasjonalt arbeid innenfor petroleumsforskningen:

- Forskningsrådet undertegnet i september et Memorandum of Understanding med det russiske grunnforskningsfondet. Gjennom felles utlysninger ønsker begge parter å oppnå høyere kvalitet i forskningen og skape synergier mellom forskergrupper og institusjoner. For PETROMAKS' del vil dette være et godt supplement til det allerede etablerte samarbeidet med RAS og det underliggende organet Oil and Gas Institute i Russland. PETROMAKS deltok under seremonien i Oslo med et innlegg om programmets formål og aktiviteter, herunder orientering om samarbeidet som har pågått i mange år med Vitenskapsakademiet. I 2012 vil programmet delta i arbeidet om en felles utlysning med Fondet.
- PETROMAKS og Demo 2000 arrangerte sammen med OED to workshops i Rio de Janeiro i 2011. Møteplassene var første steg på veien i å følge opp Regjeringens Brasil-strategi innenfor petroleumsforskning. I tillegg var møteplassene viktige bidrag i implementeringen av Forskningsrådets nye internasjonale strategi. Målet med seminarene var på kort sikt å stimulere til konkrete samarbeidsprosjekter innenfor noen utvalgte tema, og på lang sikt å initiere en prosess for formalisering av norsk-brasiliansk forskningssamarbeid.
- I februar arrangerte PETROMAKS et seminar med fokus på miljøutfordringer i Arktis i Houston sammen med generalkonsulatet. Her deltok et stort antall aktører fra både norske og nord-amerikanske forskningsmiljøer og bedrifter.

3.2.1 Petroleumssektoren

OED bevilget i 2011 totalt 249,3 mill. kroner til petroleumsforskning. Dette fordelte seg med 163,6 mill. kroner til PETROMAKS, 46,7 mill. kroner til DEMO2000, 23 mill. kroner til strategisk grunnforskning, 10 mill. kroner til PETROSAM og 6 mill. kroner til PROOFNY (delprogram under Havet og Kysten).

Industriens vilje og evne til å satse på forskning har økt etter finanskrisen og det var stor og faglig bred respons fra både academia og næringsliv på utlysningene i PETROMAKS og DEMO2000. Konkurransen om midler var i 2011 svært høy. I 2011 har FoU-satsingen for å adressere næringens utfordringer knyttet til klimagassutslipp økt.

Av overordnede føringer i tildelingsbrevet for FoU-aktivitetene innenfor petroleumssektoren kan følgende kommenteres:

- Forskningsrådet har gjennom året deltatt i og tilrettelagt for arbeidet i OG21, videre har OG21 strategien vært et aktivt verktøy i utarbeidelse av utlysning etter nye FoU- og demonstrasjonsprosjekter samt en viktig del av kunnskapsgrunnlaget for ny stor petroleumssatsing.
- OED ba i tildelingsbrevet om at innovasjons- og piloteringsprosjekter skulle prioritere økt utvinning generelt og også EOR-metoder, noe som ble hensyntatt spesielt i utlysning og utvelgelse av prosjekter. Det samme gjaldt for prosjekter med potensial for å redusere miljøbelastningen fra petroleumsvirksomheten.
- PETROMAKS 10-årige programperiode går mot slutten. For å sikre en sømløs overgang til en ny satsing er det gjennomført et omfattende arbeid i 2011 for å etablere kunnskapsgrunnlag for ny stor petroleumssatsing. Forskningsrådet har hatt dialogmøter med universitets- og høyskolesektoren, instituttene og om lag 30 bedrifter i forbindelse med dette arbeidet. Evalueringen av PETROMAKS som ble ferdigstilt i 2011 har gitt et godt grunnlag for beslutningen om å videreføre modellen med et stort program innen petroleumsforskning. Våren 2012 er det oppnevnt et programplanutvalg som skal utarbeide utkast til programplan som basis for en første utlysning i en ny stor forskningssatsing.

PETROMAKS - Program for maksimal utnyttelse av petroleumssressursene (2004-2013)

www.forskningsradet.no/petromaks

Petroleumssektoren er Norges største næring, og målt i verdiskaping den viktigste og også den største kunnskapsnæringen. Det er kombinasjonen av naturgitte ressurser, et høyt kunnskapsnivå og industriens innovasjonsevne som legger grunnlaget for den store verdiskapingen. Næringens innovasjonsevne og internasjonale konkurransekraft er således svært viktig for den norske velferdsstaten og PETROMAKS er et viktig offentlig virkemiddel for å bidra til dette.

Programmet adresserer globale utfordringer i forhold til tilgang på energi og har i tillegg fokus på klima gjennom forskning som kan føre til tiltak for energieffektivisering og reduksjon av klimagassutslipp på sokkelen.

PETROMAKS har nå gjennomført åtte år av sin tiårs periode. Dermed er programmet i den siste fasen av programperioden. Siden oppstart i 2004 er det gitt bevilgning til ca. 370 prosjekter hvor PETROMAKS' bidrag har utgjort om lag 2,24 mrd. kroner. PETROMAKS har utløst prosjekter innenfor både leverandørindustrien, instituttene og UoH-sektoren og klart å engasjere oljeselskapene i stor grad til medfinansiering innenfor alle fagområder. Programmet har også realisert utstrakt samarbeid mellom mange ulike aktører i bransjen, gitt økt trykk på strategisk grunnforskning og utdanning og ført en langsiktig porteføljestyling med basis i teknologistrategien OG21. Programmet har også utviklet samordnet, effektiv og høy kvalitet i prosjektevalueringer og prosjektoppfølgning.

Rambøll management gjorde i 2011 en evaluering av PETROMAKS. Evalueringen viser at programmet har hatt en hensiktsmessig fordeling mellom tematiske prioriteringer i tråd med både forsknings- og næringsbehov for deltakende miljøer. PETROMAKS har også særlig bidratt med kompetanseutvikling i norske forskningsmiljøer og til næringen. Videre viser evalueringen at programmet har gitt viktige resultater for næringen, og særlig innenfor kostnadseffektiv boring og intervensjon, integrerte operasjoner og sanntidsreservoarstyring og miljøteknologi har prosjektene ledet til økning i omsetning, nye arbeidsplasser og ivaretagelse av eksisterende arbeidsplasser. Resultatene tyder på at næringslivsaktørene har fått bedre oversikt og kjennskap til globalt ledende teknologi og det er generert mye spin-off virksomhet som følge av prosjektene. Evalueringen er også tydelig på at PETROMAKS har styrket deltakernes internasjonale konkurransekraft.

2011 var siste året i den andre 5-årige satsingen på Helse, miljø og sikkerhet (HMS) i petroleumsvirksomheten i PETROMAKS. HMS har vokst seg til et sentralt og omfattende tema i programmet og inkluderte i dette året 23 løpende prosjekter. I 2011 var det stort fokus på å følge opp prosjekter og resultater. I den forbindelse ble det avholdt en konferanse i Stavanger. I tillegg ble det utført et stort arbeid i 2011 i å skaffe et godt kunnskapsgrunnlag og utvikling av en ny strategi for videreført HMS-satsning i PETROMAKS. Strategiarbeidet ble utført av Forskningsrådet i samarbeid med en ekstern kompetansegruppe. Et bredt utvalg forskningsmiljøer fra både universitets- og instituttsektoren har også deltatt i et dialogmøte, og strategien ble presentert for både Sikkerhetsforum og styret i OG21 for kommentarer. Den nye strategien er operativ fra og med 2012 og gjelder for kommende 5-års periode.

Programmet mottok i 2011 totalt 86 søknader om forskningsmidler, hvorav programstyret bevilget 22 nye prosjekter; 12 KPN og 10 IPN-prosjekter.

I tråd med den nye internasjonale strategien til Forskningsrådet oppfordret programmet prosjektene til å inkludere internasjonalt samarbeid der det var hensiktsmessig. Størstedelen av PETROMAKS' prosjektportefølje har relevans til nordområdene og mange av prosjektene er også samarbeidsprosjekter mellom norske og russiske aktører. Store nye funn i Barentshavet og enighet om delelinjen med Russland vil gjøre nordområdene mer aktuelle enn noen gang. Forskningsrådet undertegnet i september et Memorandum of Understanding (MoU) med det russiske grunnforskningsfondet. Gjennom felles utlysninger håper begge parter å oppnå høyere kvalitet i forskningen og skape synergier mellom forskergrupper og institusjoner. Dette vil forhåpentligvis styrke det samarbeidet og den innsatsen som allerede har foregått gjennom flere år mellom PETROMAKS og det russiske vitenskapsakademiet.

Nøkkeltall

- Disponibelt budsjett i 2011: 240, 6 mill. kroner
- Antall prosjekter i 2011: 140, inkludert 26 nye
- Dr. gradsstipendiater: 84 årsverk totalt, herav 33,5 årsverk kvinner
- Postdoktorstipendiater: 28, 8 årsverk totalt, herav 5,8 årsverk kvinner
- Vitenskapelige artikler: 220
- Antall rapporter, foredrag/konferanser: 526
- Avsluttede prosjekter i 2011: 18

Prosjektrettet teknologiutvikling i petroleumssektoren (DEMO 2000) (1999 -)

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.

Programmet mottok i 2011 25 søknader om midler til verifiserings- og demonstrasjonsprosjekter, hvorav 11 prosjekter ble tildelt midler på til sammen 72 mill. kroner. I 2011 var det flere prosjekter som hadde fått avtaler med oljeselskap om støtte til piloteringsprosjekter enn ved tidligere utlysninger. Dette viser at teknologien er etterspurt av operatørselskapene og at DEMO2000 er et viktig virkemiddel for å bidra til ny teknologi og økt verdiskapning på norsk sokkel.

16 prosjekter som var startet opp i 2009 eller tidligere, ble avsluttet i løpet av 2011. Flere av disse har ført til kommersiell suksess for de deltagende bedriftene. Grunnet endringer i oljeselskapers planer har noen av piloteringene blitt forsinket, men fremdriften av de løpende prosjektene vurderes som meget god. Programmet utløser mer enn 4 ganger innsatsen fra de øvrige aktørene, men er avhengig av operatørselskapenes evne og vilje til å prøve ut nye løsninger.

DEMO 2000 har forbindelse med samarbeidende programmer internasjonalt, bl.a. Deep Star i USA, ITF i UK og PROCAP-3000 (Petrobrás) i Brasil. Det arbeides videre med å bistå norske leverandør/servicebedrifter og forskningsinstitutter i å gjennomføre piloter på utenlandsk sokkel der hvor dette kan hjelpe bedriftene til validering av ny teknologi og raskere kommersialisering av produkter og tjenester i et globalt offshoremarked.

Nøkkeltall

- Disponibelt budsjett i 2011: 88, 1 mill. kroner
- 16 prosjekter ble avsluttet i 2011 med vellykkede piloter enten i laboratorieskala eller på felt
- Antall nye produkter/prosesser: 8
- Antall nye metoder/modeller/prototyper: 14

Samfunnsvitenskapelig petroleumsforskning (PETROSAM) (2007-2012)

www.forskningsradet.no/petrosam

PETROSAM har som overordnet mål å videreutvikle kompetanse om samfunnsmessige forhold som grunnlag for strategi og politikkutforming hos norske myndigheter og næringsliv i petroleumssektoren. Kompetanseoppbyggingen skal skje gjennom tett brukerinvolvering.

PETROSAM har to delmål; For det første skal programmet bidra til at det utvikles mer stabile, varige og kompetente forskningsmiljøer i Norge innen samfunnsvitenskapelig petroleumsforskning. Ambisjonen er å utvikle sterke fagmiljøer som kan hevde seg internasjonalt. For det andre skal PETROSAM bidra til å øke kunnskapen innenfor tre prioriterte forskningsområder: - Forvaltningen av norske olje- og gassressurser, -Internasjonale utviklingstrekk og verdien av de norske petroleumsressursene og -Utviklingen i sentrale petroleumsprovinser.

Gjennom to utlysninger i 2007 og 2008 ble det innvilget støtte til tre prosjekter som alle har totalbudsjetter på over 20 mill. kroner og en varighet på fem år. Til sammen dekker disse prosjektene alle hovedtemaer i programplanen, selv om enkelte deltemaer ikke er adressert. PETROSAM er nå i siste fase av programperioden og er i ferd med å oppnå programmets mest sentrale mål.

Alle prosjektene har vært aktive mht. publisering. Resultatene fra prosjektene har blitt kommunisert gjennom ulike former for publiseringer, presentasjoner på seminarer og konferanser i regi av prosjektene, presentasjoner på andre arrangementer nasjonalt og internasjonalt, og på årets PETROSAM-konferanse: "Oil, gas and geopolitics: Current developments and their potential implications to the oil- and gas sector". Det ble også gjennomført flere møter mellom programmet og forskergrupper hvor målet var å peke ut temaer for en mulig ny satsing for 2013 – 2017. Forskningsrådet arbeider videre med dette kunnskapsgrunnlaget før et forslag legges frem for en programplankomité i 2012.

PETROSAM bidrar til Forskningsrådets Nordområdestrategi gjennom RussCasp-prioriteringen av forskning på nordområdene i Russland. Ett av prosjektene bidrar også til klimarelatert forskning gjennom studier knyttet til internasjonale klimaregimer.

Høsten 2011 ble det utført en ekstern gjennomgang av PETROSAM. Det danske selskapet DAMWAD fikk oppdraget, som omfattet en gjennomgang av resultater og måloppnåelse av både PETROSAM som program, og de tre forskerprosjektene.

Nøkkeltall

- Disponibelt budsjett i 2011: 24,1 mill. kroner
- Forbruk: 16,4 mill. kroner
- Antall prosjekter: 3, ingen nye i 2011
- Dr. gradsstipendiater: 7, 5 årsverk totalt, hvorav 2, 4 av dem til kvinnelige
- Postdoktorstipendiater: 0 årsverk totalt
- Vitenskapelige artikler: 39 hvorav 21 med referee

Havet og Kysten – delprogram PROOFNY (2006-2015)

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. På grunn av budsjettsituasjonen ble det i 2011 ikke startet opp prosjekter innenfor temaet. Programmet Havet og kysten har utarbeidet et dokument som viser de forvaltningsrelevante resultatene fra forskning som programmet har finansiert i perioden fra 2006 til 2011. Dette er etterspurt av forvaltningen og de finansierende departementer. Videre har programmet gjennomført en evaluering av forskningen som så langt er gjort innen dette feltet. Det er utarbeidet en review-artikkel med utgangspunkt i resultater fra prosjekter finansiert av delprogrammet PROOFNY (og det tidligere programmet PROOF). Dette arbeidet vil legge grunnlag for hvilke tema som skal prioriteres ved de neste utlysningene.

I et forskningsprosjekt ble torskelarver akutt eksponert gjennom startforingsperioden og deretter fulgt i syv måneder etter endt eksponering for undersøkelser av langtidseffekter. Resultatene viser signifikant nedgang i vekst og overlevelse i de mest eksponerte gruppene i den første perioden etter eksponering. Resultatene viste imidlertid ingen signifikante forskjeller i frekvens av deformiteter mellom de eksponerte gruppene og kontrollgruppene.

SkatteFUNN-prosjekter innenfor petroleumssektoren www.skattefunn.no

SkatteFUNN hadde 356 aktive prosjekter innenfor petroleumssektoren i 2011, hvorav 150 av disse var nye i 2011. Totalt budsjettert prosjektvolum var 1387 mill. kroner (602 mill. kroner for de nye i 2011) og forventet skattefradrag var 220 mill. kroner (86 mill. kroner for de nye prosjektene).

Nesten 70 prosent av prosjektene ligger innenfor eller i tilknytning til OG21s åtte tidligere tematiske prioriteringer og 64 prosent ligger innenfor eller i tilknytning til de fire nye tematiske prioriteringene, flest innenfor boring og brønn. Blant de bedriftene som søkte nye prosjekter i 2011 var 39 etablert i 2007 eller senere. Det er flest prosjekter i fylkene Rogaland, Hordaland og Sør-Trøndelag. Det var ingen aktive prosjekter i Hedmark og Finnmark og ingen nye i Nord-Trøndelag og Aust-Agder.

3.2.2 Energi- og vassdragsforskning

OED bevilget i 2011 479,2 mill. kroner til energi- og vassdragsforskning. Midlene var fordelt med 230 mill. kroner RENERGI, 95 mill. kroner til CLIMIT, 145 mill. kroner til FME-sentrene. Videre ble det bevilget 9,2 mill. kroner til ulike aktiviteter rettet mot strategisk FoU innenfor energisektoren. Nedenfor gis en gjennomgang av de ulike aktivitetene og et sammendrag av resultater fra 2011.

Av overordnede føringer i tildelingsbrev for FoU-aktivitetene innenfor energisektoren kan følgende kommenteres:

- Forskningsrådet har hatt en aktiv dialog med det øvrige virkemiddelapparatet om innretningen på demosatsing og hvordan grenseflatene mellom de ulike programmene bør være. I forkant av utlysningen høsten 2011 gjennomførte Enova, Innovasjon Norge og Forskningsrådet v/RENERGI-programmet en felles informasjonskampanje for å vise bedrifter hvordan de tre institusjonenes ordninger står i forhold til hverandre og hvordan bedrifter kan søke om støtte.
- OED ba i tildelingsbrev for 2011 om at RENERGI setter av 10 mill. kroner på pilot- og demoprojekter. RENERGI-programmet vurderte felles utlysning med Innovasjon Norge for bruk av midlene, men kom til at dette kunne bidra til klarhet om de to institusjonenes ansvarsområder. I stedet ble føringen fulgt opp gjennom prioritering av brukerstyrte innovasjonsprosjekter innen offshore vind i utlysningen høsten 2011. Her ble 6 nye innovasjonsprosjekter innen havvind bevilget.
- Forskningsrådet har lagt til rette for arbeidet til sekretariatet for Energi 21. Videre deltok fagansvarlige i RENERGI- og CLIMIT-programmet aktivt inn i Energi 21 innsatsgrupper slik at informasjon overføres mellom de to aktivitetene. Energi 21-strategien ble lagt fram før sommeren 2011.
- RENERGIs programperiode er fra 2004-2013. Et viktig fokus for arbeidet med ny satsing har vært å sikre en gradvis overgang med mest mulig fokus på jevnt aktivitetsnivå selv om et program avsluttes og et nytt startes opp. Forskningsrådets hovedstyre vedtok i januar 2011 at det skulle opprettes et nytt stort program innen energiforskning. Våren 2012 er det nedsatt et programplanutvalg som skal få fram utkast til programplan, mens nytt programstyre forventes vedtatt i juni 2012.
- Evalueringen av RENERGI-programmet som ble igangsatt i slutten av 2010 ble ferdigstilt i februar 2011. Evalueringen gir et godt grunnlag for beslutningen om å videreføre modellen med ett stort program innen energiforskning, og gir mange nyttige innspill til organiseringen av den nye satsingen.

RENERGI – Fremtidens rene energisystem (2004-2013)

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 forskningssentre for miljøvennlig energi (FME-sentre).

OEDs finansiering til RENERGI var på 224 mill. kroner, noe som utgjorde rundt 2/3 av den samlede finansieringen til programmet. I tillegg er RENERGI finansiert SD, MD, NHD, LMD, KD og fondet for forskning og nyskaping og samlet finansiering i 2011 var rundt 380 mill. kroner

(inkl. midler som ble overført pga. økt ansvar innen bioenergi – se under).

Hovedformålet til RENERGI er å utvikle kunnskap og løsninger for miljøvennlig, økonomisk og rasjonell forvaltning av landets energiresurser, 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 hadde i 2011 en hovedutlysning på høsten for både innovasjonsprosjekter (IPN), kompetanseprosjekter (KPN) og Forskerprosjekter (FP). Interessen for utlysningen var større enn noensinne, og RENERGI mottok ca. 220 søknader for rundt 1,5 mrd. kroner. Totalt 270 mill. kroner ble bevilget til rundt 40 nye prosjekter. I tillegg har RENERGI utlyst såkalte Syntese-prosjekter som går på å dokumentere hvordan tidligere FoU-prosjekter har spilt inn til den kunnskapsbasen norske FoU-miljøer nå har.

RENERGI-programmet har i 2011 fokusert mye på internasjonalt samarbeid. Det har vært to utlysninger ifm. ordningen med å støtte 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 San Francisco. Videre har RENERGI hatt en utlysning av norsk-indiske prosjekter innen energiforskning, finansiert over IND-NOR-satsingen.

Mer enn 40 prosent av midlene går til bedrifter gjennom brukerstyrte innovasjonsprosjekter. Kompetanseprosjekter står for i overkant av 30 prosent, mens forskerprosjekter utgjør i underkant av 20 prosent av det samlede forbruket i 2011. Totalt går dermed nær 80 prosent av midlene til prosjekter som har brukernes behov som fokus. Men selv om hoveddelen er teknologiprojekter har RENERGI også en stor portefølje med samfunnsvitenskapelige prosjekter. Totalt hadde programmet et forbruk på i overkant av 390 mill. kroner i 2011.

RENERGI fikk i slutten av 2011 også ansvaret for prosjekter innenfor bioenergi fra biomasse både fra skog, landbruk og hav. Dette er et område som tidligere har ligget innenfor Natur og Næring-programmet og innsatsen finansieres av LMD og FKD med totalt noe under 40 mill. kroner. Strategisk passer det godt sammen med resten av RENERGI-programmet. Alle igangsatte prosjekter vil bli videreført, mens temaet ellers blir en integrert del i den nye satsingen på energiforskning.

RENERGI har nå en stor portefølje med nær 300 prosjekter 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 oppvarming/kjøling.

RENERGI satte i gang svært mange nye prosjekter i perioden 2008-2011. I 2011 ser en at dette har resultert i en fordobling av den vitenskapelige publikasjonen fra prosjektene. Det er skrevet rundt 450 vitenskapelige artikler basert på RENERGI-prosjektene, og totalt rundt 115 PhD-stipendiater har vært engasjert i prosjektene. Tallene for tellekantene som går på næringslivets nytte av prosjektene er mer enn tredoblet fra 2010.

Nøkkeltall

- Antall prosjekter i 2011: 110 IPN-prosjekter, 70 KPN-prosjekter, 50 FP-prosjekter
- Dr.grads-stipendiater: 81 årsverk, hvorav noe over 40 prosent kvinner (75 årsverk i 2010)
- Postdoktorstipendiater: 32 årsverk, hvorav noe over 30 prosent kvinner (24 årsverk i 2010)
- Antall artikler i periodika og serier: 260, artikler i antologi: 88, publiserte monografier: 80, populærvitenskapelige publikasjoner: 106
- Oppslag i massemedia: 499
- Antall patenter: 22 (8 i 2010)
- Antall nye produkter/prosesser/tjenester/prototyper: 110 (63) (58)
- Nye foretak/forretningsområder/lisenser: 9, bedrifter i prosjektene som har tatt i bruk ny teknologi, metoder, prosesser: 44, bedrifter utenfor prosjektene som har tatt i bruk nye metoder/ny teknologi: 11

Program for forskning, utvikling og demonstrasjon av CO₂-håndteringsteknologi – CLIMIT www.climit.no og www.forskningsradet.no/climit

CLIMIT ble opprettet av OED i 2005 og har som formål å bidra til å fremme teknologiutvikling knyttet til fangst og lagring av CO₂ (også kalt CO₂-håndtering eller CO₂ Capture and Storage, forkortet CCS). Programmet ble opprettet som et nasjonalt, samlet program for å sikre god koordinering av FoU og demonstrasjons aktiviteter, og for å kunne bidra med statlig støtte til å demonstrere aktuell teknologi for CO₂-håndtering. Programmet ledes av Gassnova, mens Forskningsrådet har ansvaret for FoU-delen.

Fangst og lagring av CO₂ er de senere år lansert som et av de viktigste tiltakene for å redusere globale menneskeskapte klimagassutslipp. 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 CO₂-håndtering. CLIMIT er det sentrale virkemidlet i denne oppbyggingen, og programmet har sørget for at flere norske forskningsmiljø er blant de fremste i verden.

Programmets hovedmål er kommersialisering av CO₂-håndtering gjennom forskning, utvikling og demonstrasjon. Delmålene er å bidra til at kostnadene ved fangst av CO₂ blir redusert vesentlig, og å bidra til at lagring av CO₂ kan foretas på en sikker og akseptert måte.

I CLIMIT er det stort fokus på å redusere kostnadene for CO₂-fangst. Kostnadene er relatert til det faktum at CO₂-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 CO₂. Dette representerer en mer langsiktig satsing på neste generasjons fangstteknologi, og her rapporteres det om flere nye og lovende metoder. CO₂ kan transporteres enten i rørledninger eller skip. Utfordringene er her knyttet til bedre forståelse av hvordan urenheter vil påvirke CO₂-transporten, og CLIMIT-prosjektene bidrar her med ny kunnskap som gjør transporten mer driftssikker.

Innen lagring av CO₂ er det store kunnskapshull knyttet til forståelsen av hvordan CO₂ 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 CO₂-lagring. Alt dette bidrar til redusert risiko knyttet til lagring av CO₂.

Resultatene oppnådd i prosjekter støttet av FoU-delen av CLIMIT er omfattende, og kun noen få høydepunkter er gjengitt her:

- Tidligere var det mye usikkerhet rundt HMS-utfordringer ved bruk av amin til CO₂-fangst. Et prosjekt ved NILU har resultert i ny kunnskap om hvor mye aminer som slippes ut, hvordan disse stoffene reagerer, og hvilken helseisiko dette medfører. Konklusjonen er at CO₂-fangst med aminer kan gjennomføres uten alvorlige HMS-konsekvenser.
- SINTEF har ledet et prosjekt som har utviklet mer effektive CO₂-fangstprosesser. Resultatene fra dette prosjektet har vært avgjørende for at Aker Clean Carbon har kunnet utvikle CO₂-fangstteknologi som har plassert dem som en globalt ledende leverandør.
- Det er flere prosjekter i porteføljen som forsker på neste generasjons fangstteknologi. Dette spenner fra grunnforskning på membraner til utvikling av nye metoder for kraftproduksjon med integrert CO₂-fangst. Et eksempel er SINTEF som har bygget en pilot for å teste konseptet Chemical Looping Combustion (CLC). Dette er en prosess som baserer seg på frigjøring av energi fra kjemiske reaksjoner, og ikke på tradisjonell forbrenning. Banebrytende resultater er oppnådd for hvordan en slik prosess kan bidra til mer effektiv CO₂-fangst
- Universitetet i Bergen har brukt avansert matematikk for å modellere hvordan CO₂ flyter i et CO₂-lager. Resultatene gir ny innsikt i hvilke mekanismer som gir sikker og permanent lagring av CO₂. Dette medfører at det nå kan lages mer nøyaktige modeller for CO₂-lagring, noe som er helt nødvendig for at industrien skal være villig til å starte med CO₂-lagring i stor skala.
- Ved injeksjon av CO₂ i et lager vil lav permeabilitet og lav porøsitet være en utfordring, slik som på Snøhvit. For å øke både injektivitet og lagringskapasitet kan en mulighet være hydraulisk oppsprekking av reservoaret. Dette er et tema med begrenset kunnskap som forskere ved NTNU adresserer gjennom eksperimenter og modellering. Det er bygget opp kunnskap om hvordan sprekker vil utvikle seg og dette har gitt oss ny og banebrytende kunnskap. Videre forskning i prosjektet vil vise i hvilken grad hydraulisk oppsprekking kan brukes i forbindelse med CO₂-lagring
- Universitetet i Oslo har undersøkt mulige lagringssteder for CO₂. Prøver fra Draupne-feltet i Nordsjøen er testet, og konklusjonen er at denne formasjonen vil være en takbergart for den underliggende Johansen-formasjonen. Prosjektet har dermed dokumentert at Johansen-formasjonen kan brukes som CO₂-lager for CO₂ fra for eksempel Mongstad. Dette er et viktig resultat som bekrefter at planene for lagring av CO₂ fra Mongstad lar seg gjennomføre.

Programmet hadde ordinære utlysninger av FP, KPN og IPN høsten 2011. På grunn av mange nye prosjekter de siste årene som binder opp en betydelig andel av budsjettene for 2012 og 2013 var det begrensede midler for nye prosjekter med oppstart i 2012. Denne effekten var ytterligere forsterket av reduksjon i CLIMITs budsjett både i 2011 og 2012. Ved utlysninger i 2011 ble det derfor definert svært spissete utlysninger for å fylle hull i programmets portefølje, og det ble kun åpnet for prosjekter på følgende tema:

- Utvikling av ny og banebrytende teknologi for CO₂-fangst.
- Økt kunnskap om hvordan CO₂ flyter og reagerer i et CO₂-lager.
- Høy grad av internasjonalt samarbeid.

Det ble mottatt søknader om 10 FP, 10 KPN og 2 IPN. Dette er flere søknader enn året før, og årsaken til økningen er at flere store prosjekter ble avsluttet i 2011, og aktørene ønsker å opprettholde sitt aktivitetsnivå gjennom flere nye søknader. Det ble innvilget støtte til 6 FP, 4 KPN og 1 IPN. De nye prosjektene har en god tematisk fordeling med 4 prosjekter på fangst, 1 på transport og 6 innen lagring av CO₂.

En viktig trend er at det tidligere var en overvekt av søknader om kompetanseprosjekter, mens det ved utlysningene i 2011 var en overvekt av søknader om forskerprosjekter. Dette skyldes redusert industriell aktivitet innen CO₂-håndtering, noe som gjør det svært utfordrende å få med industrielle partnere på KPN.

Programmet jobber aktivt for å koordinere aktivitetene i FoU-delen av CLIMIT med andre CO₂-håndteringsprosjekter. Dette omfatter Forskningsentre for miljøvennlig energi (FME) og 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 CO₂-håndteringsprosjektene på Mongstad.

Det er utstrakt internasjonalt samarbeid på CO₂-håndtering i FMEene og de fleste store KPN. Norge har i tillegg samarbeidet tett med EU i flere år, og etter hvert med land som Kina, USA, Australia og Sør-Afrika. CLIMITs administrasjon i Rådet er involvert i internasjonalt samarbeid gjennom:

- IEA og IEAs Greenhouse Gas Program,
- CSLF (Carbon Sequestration Leadership Forum),
- EUs teknologiplattform på CO₂-håndtering (EU Technology Platform for Zero Emission Fossil Fuel Power Plant, ZEP),
- European Industrial Initiatives (EII) on CCS og
- FENCO NET som er en videreføring av et tidligere ERA-nettverk.

CLIMIT står bak flere viktige møteplasser, og det viktigst arrangementet i 2011 var CLIMIT-dagene. Dette er en konferanse for prosjektledere i CLIMIT-støttede prosjekter og andre sentrale aktører hvor hensikten er kunnskapsdeling, nettverksbygging og formidling av forskningsresultater. Konferansen samlet rundt 140 deltagere som rapporterte om en meget nyttig møteplass. Et annet sentralt arrangement er CLIMIT PhD Seminar som i år samlet 50 doktorgrads- og postdoktorstipendiater til et nyttig seminar om CO₂-håndtering hvor kunnskapsdeling og nettverksbygging stod sentralt.

CLIMIT vektlegger også kommunikasjon og formidling. Hjemmesiden www.climit.no, og et eget nyhetsbrev brukes aktivt til å formidle nyheter fra forskning og utvikling innen CO₂-håndtering. I tillegg ble temaheftet «Lange spor CO₂» lansert sommeren 2011, og i denne publikasjonen dokumenteres resultater fra over 20 år med forskning på CO₂-håndtering. Hovedkonklusjonen er her at erfaringer fra CLIMIT, og forløperne til programmet, har utløst nyskapende forskningsresultater og innovasjoner.

Nøkkeltall

- Antall prosjekter: 45
- Dr. gradsstipendiater: 43
- Postdoktorstipendiater: 15
- Publisert artikkel i periodika og serier: 86
- Rapporter, notater, artikler, foredrag: 188
- Ferdigstilte nye/forbedrete metoder/modeller/prototyper: 7
- Ferdigstilte nye/forbedrete produkter, prosesser og tjenester: 2
- Søkte patenter: 2

Forskningsentre for miljøvennlig energi (FME)

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. Etableringen 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 hadde sitt tredje driftsår i 2011. Forskningsaktiviteten ved sentrene følger i all hovedsak planlagt framdrift og det er produsert et stort antall publikasjoner fra sentrene. På Energiforskningskonferansen i februar 2011 offentliggjorde olje- og energiministeren de tre nye FMEene innenfor samfunnsvitenskapelig energiforskning. Kontrakter ble inngått høsten 2011 og aktiviteten ved sentrene startet opp samme høst. 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.

OED bevilget 145 mill. kroner til FMEene i 2011 og er hovedfinansieringskilde. FMEene innenfor samfunnsvitenskapelig energiforskning får noe finansiering over KDs budsjett (5 mill. kroner) og fra NORKLIMA (3 mill. kroner). I tillegg ble det bevilget 45 mill. kroner over KDs budsjett/ Forskningsfondet til investering i infrastruktur ved FMEene. Midlene ble tildelt sentrene etter en søknadsrunde våren 2011. Finansieringen av infrastruktur har vært viktig for å komme raskt i gang med forskningsaktivitetene ved sentrene. I tillegg til bevilgningene fra Forskningsrådet, finansierer sentrene med egenfinansiering fra forskningspartnere og med privat finansiering fra brukerpartnere. Total omsetning ved FMEene (ekskl. infrastruktur) i 2011 var på 369,5 mill. kroner, herav utgjorde Forskningsrådets bidrag 147,7 mill. kroner og brukerfinansieringen 114,4 mill. kroner. For de åtte første FMEene, er det et krav om 25 prosent brukerfinansiering, finansieringsandelen fra brukerpartnere for disse sentrene var i 2011 på 33 prosent.

FMEene bygger på et forpliktende samarbeid mellom partnerne i senteret. Sentrene har fra 10 til 31 partnere, totalt er det i overkant av 200 partnere i sentrene, enkelte partnere deltar i flere sentre. Samarbeidet mellom partnerne er regulert gjennom konsortieavtalene. 131 av partnerne i sentrene er brukerpartnere. De fleste brukerpartnere er bedrifter, men det er også en del offentlige virksomheter og organisasjoner blant brukerpartnere.

Et mål med sentrene er å bidra til verdiskaping og innovasjon. Selve modellen som FMEene bygger på, med sterk involvering og forpliktelse fra brukerpartnere, vil bidra til at forskningsaktivitetene fører til innovasjon og kommersialisering. FMEene arbeider aktivt for å lykkes med sitt innovasjonsarbeid. Av aktiviteter som kan nevnes er egne innovasjons- og kommersialiseringskomiteer ved flere sentre, etablering av en innovasjonspris ved CenBio, eget innovasjons- og kommersialiseringsprosjekt ved NORCOWE og et felles innovasjonsforum i regi av CenSES.

Et viktig mål for FMEene er å stimulere til utdanning av forskere innenfor miljø- og energiområdet. Rekruttering både på mastergradsnivå og til doktorutdanning er viktige suksesskriterier. I 2011 ble 89 forskerårsverk finansiert over senterbevilgningen, dette var fordelt på 113 stipendiater. I tillegg var 94 stipendiater med annen finansiering knyttet til sentrene. Dette betyr at mer enn 200 dr.gradsstipendiater er knyttet til sentrene. Utfordringene som gjelder generelt for teknologisk og naturvitenskapelig forskning ser man også her, dvs. en høy andel utenlandske stipendiater og lav kvinneandel. Totalt er andelen utenlandske dr. gradsstipendiater 53 prosent og kvinneandelen 29 prosent. Det er ganske store variasjoner mellom de forskjellige FMEene.

Syv av FMEene rapporterer at de har hatt mastergradsstudenter knyttet til senteret i 2011. Til sammen har 84 mastergradsstudenter vært engasjert ved FMEene. Kvinneandelen blant mastergradskandidatene er gledelig høy; 40 prosent. Arbeidet med rekruttering har vært viktig og krevd mye ressurser i oppstartsfasen. Alle FMEene har nå i all hovedsak de planlagte stipendiatene på plass. De fleste sentrene arrangerer samlinger for stipendiatene. Dette er viktige initiativ for å skape senteridentitet. Flere av FMEene har egne forskerskoler.

Nøkkeltall

- Samlet omsetning i 2011: 369,5 mill. kroner, samlet privat finansiering: 114,4 mill. kroner
- Dr.grads.stipendiater helt eller delvis finansiert over FMEenes budsjett: 113, herav 26 kvinner, totalt antall årsverk finansiert over bevilgningen 89,2
- Totalt antall dr.gradstipendiater knyttet til sentrene: 207
- Total antall post doktorstipendiater knyttet til sentrene: 39
- Rapporterte mastergradsstudenter knyttet til sentrene: 84, herav 34 kvinner
- Antall artikler i periodika og serier: FME teknologi 130, FME samfunn 22
- Antall artikler i antologi: FME teknologi 83, FME samfunn 2
- Publiserte monografier: FME teknologi 4
- Formidling rettet mot målgrupper: FME teknologi 469, FME samfunn 78
- Populærvitenskapelige publikasjoner: FME teknologi 34, FME samfunn 20
- Oppslag i massemedia: FME teknologi 350, FME samfunn 123
- Ferdige metoder/modeller/prototyper: FME teknologi 8, FME samfunn 1
- Bedrifter i prosjektene som har tatt i bruk ny teknologi, metoder, prosesser: FME teknologi 1

Tabellen nedenfor gir en oversikt og beskrivelse av de tre nye FMEene:

Navn på senteret og vertsinstusjon	Beskrivelse av virksomheten	Antall partnere	Omsetning Privat fin. NFR fin. (eks infrastruktur) Mill. kr
Centre for Sustainable Energy Studies (CenSES) Vertsinstitusjon: NTNU	CenSES skal utføre forskning som kan bidra til et bedre faktagrunnlag for offentlige og private beslutningstakere. CenSES arbeider med områdene energi, klima og industri. Ambisjonen er å forene kreftene til ledende nasjonale institusjoner, internasjonale forskere og et bredt partnerskap av brukere fra både offentlig og privat sektor for kunne bidra til at Norge utvikles til et bærekraftig samfunn når det gjelder energi og klima.	Forskningspartnere: 10 Brukerpartnere: 21	Totalt: 26,8 Priv: 4,5 NFR: 4,2
Strategic Challenges in International Climate and Energy Policy (CICEP) Vertsinstitusjon: CICERO	CICEP skal identifisere og utforme internasjonal politikk og internasjonale strategier som kan fremme en overgang til lavkarbon-energisystemer. Senteret vil spesielt vurdere ulike politiske alternativer som oppfyller grunnleggende krav til effektivitet, og som har mulighet for å bli vedtatt og implementert på en effektiv måte. Senteret skal videre øke forståelsen for konsekvensene av ulike politiske alternativer og veivalg.	Forskningspartnere: 7 Brukerpartnere: 8	Totalt: 3,2 Priv: 0,4 NFR: 1,8
Oslo Center for Research on Environmentally friendly Energy (CREE) Vertsinstitusjon: Frisch-senteret	CREE skal bidra til å øke kunnskapsgrunnlaget for nasjonal energipolitikk og for debatten om internasjonale energi- og klimapolitikk. Videre skal senteret bygge opp kunnskap som bidrar til økt innovasjon, i hovedsak knyttet til kunnskap om politiske virkemidler.	Forskningspartnere: 7 Brukerpartnere: 7	Totalt: 13,3 Priv: 1,2 NFR: 3,3

Katalyse og organisk syntetisk kjemi II (KOSK)(2007 – 2012)

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. Programmet går nå inn i sitt siste år, og det ble i 2011 ikke satt i gang nye prosjekter. Totalt er 44 prosjekter finansiert av programmet over programperioden. Det avholdes ikke et eget årsmøte i programmet, i stedet oppfordres det til deltagelse i de to årlige møtene på fagområdene: Organisk kjemisk vintermøte og Norsk katalysesymposium. Mange av prosjektene ble presentert på disse to møtene.

Strategiske institutt- og universitetsprogram (SIP/SUP)

Midlene til strategiske institutt og universitetsprogrammer har i 2011 gått til å videreføre to strategiske universitetsprosjekter, innen hhv. Bioenergi fra biomasse ved UMB og et prosjekt på vindkraft ved NTNU. Begge prosjektene avsluttes i 2012. De SIP-prosjektene som tidligere var finansiert under denne bevilgningen ble avsluttet i 2010. De frigjorte midlene brukes nå til å styrke RENERGIs satsing på grunnleggende prosjekter. Av RENERGIs totale portefølje gikk noe under 20 prosent av midlene i 2011 (rundt 60 mill. kroner) til forskerprosjekter.

SUP-prosjektet om bioenergi fra biomasse ved UMB «Framtidas rolle for bioenergi i Norge» skal bygge flerfaglig kompetanse ved UMB og har bl.a. fokus på utvikling av andre generasjon bioetanol basert på trevirke og halm. En vellykket satsing er avhengig av en betydelig økt virkningsgrad i produksjonen. En sentral flaskehals er å kunne øke effektiviteten i nedbrytning av cellulose til sukker som så kan fermenteres (gjæres) til etanol. UMB har oppdaget en ny klasse med enzymer som kan revolusjonere/effektivisere produksjon av andre generasjons biodrivstoff. Resultatene er publisert i Science og UMB har inngått avtale med verdensledende enzym produsent for å utnytte resultatene. Disse resultatene har stor betydning for forskningen på «nedbrytning» av biomasse til råstoff med høyvirkningsgrad i omdanning til energi.

Nordisk institutt for sjørett

Prosjektet "Omorganisering av kraftmarkedet" er inne i siste del av en treårsperiode (2009-2011), og er i godt gjenge. Hovedmålet er forskning innenfor alle rettsspørsmål med tilknytning til energisektoren, dvs. offentligrettslige, privatrettslige og EØS-rettslige spørsmål, og hovedfokuset ligger på regulering av kraftmarkedet. EØS-rettslige problemstillinger er sentrale i flere delprosjekter, idet EØS-retten utgjør en stadig viktigere del av rammeverket på energisektoren. Prioriterte mål er større energirettslige studier som grenser over i tiliggende områder, som organisering av en uavhengig regulator, regulering av forsyningssikkerhet og miljø, forholdet mellom sektorregulering av energimarkedene og alminnelig konkurranseret, samt reguleringen av de finansielle kraftmarkedene. Prosjektet hadde en bevilgning på 1,5 mill. kroner i 2011.

Internasjonalt samarbeid med EU/IEA

RENERGI og CLIMIT 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 randsoneaktiviteten innenfor hydrogen og brenselseller, FCH JTI. RENERGI deltok i tre ERA-net i 2011. Disse er Smart Grid, Transport og Inner (Inner ERA-net innenfor fornybar energi).

Mye av det som skjer innenfor energiområdet på EU-nivå influeres av SET-planen. RENERGI og CLIMIT 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 energibyrået (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 fungerer som portal for den norske IEA aktiviteten og inneholder informasjon om alle teknologiprogrammene med norsk deltakelse. RENERGI- og CLIMIT-programmene har i 2011 gjennomført egne finansieringsordninger for å sikre at norske FoU-miljøer deltar aktivt inn i SET-planens strategiprosesser. Denne ordningen inkluderer også IEA-deltakelse.

Prosjektetableringsstøtte (PES) - OED

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 EUs FP7, inkludert utlysninger fra randsoneprogrammene, slik som JTI-er, EUROSTARS, AAL, ERA-NET og EUREKA. Det har i 2011 ikke vært aktuelle utlysninger å søke på innenfor EØS-finansieringsordningene. PES-støtte gis til norske aktører som deltar i, eller koordinerer, søknader rettet mot de nevnte EU-programmene. PES-ordningen finansieres foruten fra NHD også fra KD, OED, LMD, FGD og MD. Det har de siste årene vært betydelig søkning til PES-ordningen, og for å få midlene til å strekke til er det over flere år gjort justeringer i ordningen. Årlig rammebevilgning tildeles nå alle universitetene, de største instituttene og noen høyskoler etter søknad. Enkelt søknader fra bedrifter, institutter og høyskoler uten rammebevilgning mottas fortløpende. Støtten utbetales når søker legger fram kvittering som viser at EU-søknaden er levert, sammen med dokumentasjon over faktiske kostnader knyttet til etablering av prosjektforslaget. Maksimal, årlig utbetaling til enkelt søkere er 500 000 kroner. Det ble i 2011 kun gjennomført en mindre justering av ordningen, ved at satsene ble økt for ERC-grants.

PES-budsjettet var i 2011 på 40,2 mill. kroner. 71 prosent gikk av de tilgjengelige midlene ble utbetalt som rammebevilgning til 25 universiteter og institutter. Institutter og høyskoler uten rammebevilgning fikk 7 prosent på bakgrunn av enkelt søknader. Bedrifter som deltar i eller koordinerer prosjektforslag rettet mot FP7 fikk 14 prosent og bedrifter som søkte EUROSTARS (og i noen tilfeller EUREKA) fikk 8 prosent.

SkatteFUNN-prosjekter innenfor energi-sektoren www.skattefunn.no

I 2011 hadde SkatteFUNN 278 prosjekter innenfor energisektoren (234 i 2009). Samlet kostnadsbudsjett for prosjektene (1066 mill. kroner) gir en økning på hele 35 prosent sammenlignet med 2010 (788 mill. kroner), som igjen hadde en økning på 15 prosent i forhold til 2009. Dette betyr at Kraft/Energi er den hurtigst voksende sektoren i SkatteFUNN. Forventet skattefradrag for 2011 var på 166 mill. kroner. 71 av de nye energiprojektene er innenfor fornybar energi, og dette tilsvarer en økning på 9 prosent. Det største enkeltområdet i 2011, som i 2010, er Energisystemer, infrastruktur, planlegging og forsyningsikkerhet med 22 prosent av budsjettet prosjektvolum. Av de 135 nye energiprojektene i 2011 ble 25 klassifisert som industriell forskning, mens de øvrige ble klassifisert som eksperimentelle utviklingsprosjekter. De største fylkene er Oslo (14 prosent), Hordaland (13 prosent) og Sør-Trøndelag (11 prosent).

Strategiske fellesfunksjoner

Det ble i 2011 gitt 10 mill. kroner til strategiske fellesfunksjoner. Midlene skal gå til ulike prosjekter innenfor temaområdene, nasjonale prosesser og internasjonale prosesser og informasjonsarenaer. Utgifter til sekretariatet for OG21 og Energi21 dekkes også fra denne posten.

Programmene utløser mye egeninnsats fra næringslivet

De av Forskningsrådets aktiviteter som har en stor andel finansiering fra OED er i stor grad rettet mot næringslivets FoU-behov. Aktivitetene har derfor et høyt innslag av brukerstyrt forskning gjennom kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN), innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) og forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME). Alle disse aktivitetene utløser egeninnsats fra næringslivet og i tallene for porteføljen ser en at prosjektene i PETROMAKS og RENERGI i snitt utløser like mye innsats fra andre kilder som det Forskningsrådet bidrar med.

Det er med andre ord ingen tvil om at OEDs finansiering ledsages av en stor innsats fra næringslivet. Spørsmålet er dermed om det er finansieringen som utløser denne innsatsen eller om prosjektene ville blitt gjennomført selv om de ikke hadde fått offentlig støtte. I evalueringen av PETROMAKS og RENERGI som ble ferdigstilt i februar 2012 var det lagt stor vekt på å undersøke denne utløsende effekten gjennom en spørreundersøkelse blant søkerne til programmene. Evalueringens konklusjon er at både PETROMAKS og RENERGI har svært høy addisjonalitet på sin portefølje. Dette kom fram både i undersøkelsen av prosjekter som hadde fått offentlig støtte og av prosjektsøknader som var blitt avslått.

Utover slike konkrete undersøkelser, er det er vanskelig å dokumentere den utløsende effekten av OEDs innsats. Dette skyldes at addisjonaliteten både kan være hvor mye privat innsats som er utløst som følge av den offentlige støtten og at den offentlige støtten medvirker til at prosjektene får større samfunnsmessig nytte enn et internt FoU-prosjekt ville hatt. Det siste kan for eksempel være et resultat av at forskningsprosjektene med offentlig støtte bruker doktorgradskandidater i arbeidet, at de får muligheten til å samarbeide med et kompetent FoU-miljø eller med andre bedrifter eller ved at prosjektene får et mer langsiktig perspektiv.

3.3 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 2011 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 2011 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/aktiviteten. Det er gitt tall for hele

aktivitetens virksomhet. Den første tabellen viser bevilgninger til programmer og aktiviteter sortert etter virkemidler der OED er medfinansjør. Tabellen viser hvor stor andel av aktiviteten som blir finansiert av OED. F. eks. har Stort program RENERGI en samlet bevilgning i 2011 på 389 mill. kroner, OED bevilger 230 mill. kroner, dvs. en andel på 59 prosent. I de øvrige tabellene er det ikke foretatt en andelsberegning. Det presenteres tall for to år.

	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011	OED Revidert 2011	Andel OED 2011
CLIMIT	99	95	95	100 %
DEMO2000	98	47	47	100 %
Totalt brukerstyrte innovasjonsprogrammer	197	142	142	100 %
KOSK-II	15	14	4	29 %
Totalt grunnforskningsprogrammer	15	14	4	29 %
HAVKYST	88	89	9	10 %
PETROSAM	13	13	10	80 %
Totalt handlingsrettede programmer	100	102	19	18 %
PETROMAKS	232	233	164	70 %
RENERGI	363	389	230	59 %
Totalt store programmer	595	623	394	63 %
Fri prosjektstøtte	47	54	1	2 %
FME	150	150	145	97 %
Annen infrastruktur og inst. tiltak	53	3	2	77 %
Internasjonale nettverkstiltak	101	88	7	8 %
Diverse FoU-rel. Aktiviteter, Disposisjonsfond	10	3	10	349 %
Totalsum	1 268	1 177	722	61 %

På de kommende tabellene foretas det 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 aktiviteten. På den annen side er det viktig å være oppmerksom på at volumet på tallene blir langt større enn det

departements bidrag tilsier. Dette gir imidlertid en god oversikt over hvor stor den samlede innsats departementene har på områder som ligger under OEDs sektoransvar.

Hovedtyngden av OED-midlene går til de Store programmene RENERGI, PETROMAKS og de handlingsrettede programmene PETROSAM og Havet og kysten, samt de brukerstyrte programmene CLIMIT og DEMO2000. I tillegg går en vesentlig del av OED-finansieringen til FME-satsingen. Tabellen under samlet finansiering av de aktiviteter som OED er med å finansiere, og hvordan disse fordeler seg på Forskningsrådets virkemidler.

	2010	2011
Bedre helse og helsetjenester	3	1
Et velfungerende forskningssystem	744	800
Globale utfordringer	649	768
Høy kvalitet i forskningen	302	403
Internasjonalisering	255	285
Næringsliv i hele landet	10	11
Næringsrelevant forskning på strat. områder	802	775
Ressurs- og resultatutnyttelse	113	65
Velferd, arbeidsliv og utdanning	0	0

Bevilgningen fra OED bidrar til oppfølging av målområdene i Forskningsmeldingen. Bevilgning bidrar i særlig grad til finansiering av programmer og aktiviteter som er sentrale i forskning innenfor målområdene Et velfungerende forskningssystem, Globale utfordringer, Internasjonalisering og Næringsrelevant 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 2011 mer enn 300 stipendiater i programmer og aktiviteter som OED er med på å finansiere. Dette er hele årsverk, antall stipendiater som er involvert er en del større da det er en del stipendiater som har

finansiering fra flere kilder eller at noen har avbrekk, permisjoner osv. som gjør at det ikke blir hele årsverk.

	K	M	U	K	M	U
	2010	2010	2010	2011	2011	2011
CLIMIT	9	14	4	12	22	4
DEMO2000					1	
KOSK-II	7	5	1	3	7	1
HAVKYST	17	8		13	6	
PETROMAKS	43	63	0	35	50	2
PETROSAM	2	3		2	3	
RENERGI	31	43	5	30	41	11
FRITEK	5	23	1	5	22	1
FME	11	30	2	16	60	13
Andre akt. med OED-finansiering	2	16		1	8	
Sum årsverk doktorgrad	127	204	14	118	219	31
CLIMIT	2	8	1	3	8	
KOSK-II	2	5		1	4	
HAVKYST	5	12		4	8	
PETROMAKS	11	26	0	6	23	0
PETROSAM		1			1	
RENERGI	8	15	4	10	19	5
FRITEK	3	14		4	17	1
FME	2	10		3	14	1
Andre akt. med OED-finansiering	4	4		2	3	
Sum årsverk Post doc	37	94	5	32	96	7

Det har ikke vært noen samlet vekst av stipendiater fra 2010 til 2011, men som tabellen viser har det vært en stor vekst innen FME-sentrene, mens PETROMAKS har hatt noe reduksjon i stipendiat-årsverk, både på doktorgradsnivå og på post.doc på grunn av at prosjektporteføljen er mindre. Tabellen viser hvordan stipendiatene er fordelt på aktivitetene.

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 fagområdene, og da i særlig grad teknologifagene.

	2010	2011
Instituttsektor	572	497
Næringslivet	230	224
UoH-sektor	295	302
Andre	171	155
Totalsum	1 268	1 177

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. Dette gjelder bl.a. PETROMAKS, RENERGI og DEMO 2000.

Tabellen viser hvordan de ulike programmene har ulik sammensetning av prosjekter. 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 dokumenterer forskningens vitenskapelige fremskritt i form av artikler i vitenskapelige tidskrifter.

	Annen institusjonsstøtte	Brukerstyrt innov.-prosjekter	Forskerprosjekter	Kompetanseprosj. med brukerm.
CLIMIT		14	19	62
DEMO2000		21		
Totalt brukerstyrt innovasjonsprogrammer		34	19	62
KOSK-II			15	
Totalt grunnforskningsprogrammer			15	
HAVKYST			73	3
PETROSAM			13	
Totalt handlingsrettede programmer			85	3
PETROMAKS		58	29	120
RENERGI		121	66	110
Totalt store programmer		179	96	230
Fri prosjektstøtte			55	
Strategisk institusjonsstøtte			2	
FME	148			
Annet internasjonalt samarbeid			1	
Totalsum 2011 (mill. kroner)	148	213	273	295

	Formidl. rettet mot målgr.	Oppslag i masse-media	Pop.vit. publikasjoner	Publiserte art. antologi	Publiserte art. periodika/serier	Publiserte monografier
CLIMIT	237	6	2	4	108	2
DEMO2000	28	7	2		3	
FME	549	473	54	85	152	4
FRITEK	151	9	19	131	76	9
KOSK-II	18		1	11	9	
HAVKYST	163	26	21	41	72	3
PETROSAM	38	117	45	13	30	1
PETROMAKS	526	24	20	51	169	25
RENERGI	1 171	502	107	89	262	80
Andre aktiviteter	207	43	10	60	23	3
Totalsum 2011	3 088	1 207	281	485	905	128

Forskningsrådet har lagt om en del av indikatorene som går på vitenskapelig publisering og formidling. Det er derfor vanskelig å sammenlikne tallene fra 2010 med 2011. Det er likevel helt klart at for RENERGI og FME som fikk store økninger gjennom Klimaforliket, - resultatene veldig mye høyere enn tidligere. For RENERGIs del kan det se ut som rapportert vitenskapelig produksjon er omtrent dobbelt så stor som for 2010, dette

gjelder da samlet for bøker og artikler (i tidsskrifter, periodika og serier).

	Nye metoder, prosesser, produkter og tjenester	Inngåtte lisensieringskontrakter	Nye foretak som følge av prosj.	Nye forretningsområder	Søkte patenter	Bedrifter utenfor prosjektene med ny tekn./produkter/prosesser	Bedrifter i prosjektene med ny tekn./produkter/prosesser
CLIMIT	16				2		1
DEMO2000	25	5		2	9	6	11
Totalt brukerstyrte innovasjonsprogrammer	41	5		2	11	6	12
KOSK-II					2		
Totalt grunnforskningsprogrammer					2		
HAVKYST	2		1	3		2	
Totalt handlingsrettede programmer	2		1	3		2	
PETROMAKS	81			8	15	3	13
RENERGI	110	3	2	4	22	12	44
Totalt store programmer	191	3	2	12	37	15	57
Fri prosjektstøtte	5					1	
SIP-NHD - Strat.inst.program - fin.NHD							1
SIPOPETR - SIP-OED:Petroleumssektoren	6				1	3	
Sum basisbevilgninger	6				1	3	1
Strategisk institusjonsstøtte	1						
FME	13						1
Annet internasjonalt samarbeid	3						
Totalsum 2011	262	8	3	17	51	27	71

Prosjektene rapporterer også på tellekanter som sier noe om næringslivets nytte av forskningen. Dette går på antall nye prosesser, produkter, tjenester, antall patentsøknader og antall nye foretak eller bedriftsområder som følge av prosjektene. For de programmene som OED er med å finansiere så viser tabellen følgende rapportering av de næringsmessige indikatorene.

3.4 Regnskapstall

OEDs samlede bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1830 post 50 var i 2011 på 722 mill. kroner. Beregnet forbruk er på 659,8 mill. kroner. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt disponibelt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har OED-finansiering.

Forbruket til aktivitetene kan variere i forhold til om de er i oppstartsfase eller avslutningsfase. Programmet Havet og kysten har et høyt forbruk på grunn overbudsjettering. Overforbruket vil dekkes inn av framtidige års inntekter. Programmet PETROSAM har et noe lavt forbruk for 2011 pga. av udisponerte midler. Disse er utlyst og kontraktene er under behandling. DEMO 2000 har også et lavt forbruk som skyldes sen utlysning i 2011, samt forsinkelser pga. revidering av kontrakter.

RENERGI har et forbruk på ca. 80 prosent og vurderes som tilfredsstillende tatt i betraktning den store veksten til programmet i 2009 og 2010 som skulle kombineres med en planlegging mot programslutt i 2013. Alle midlene er kontraktsfestet til prosjekter og skulle etter planen vært forbrukt i 2011. Hovedårsaken til forsinkelser var vanskeligheter med å ansette stipendiater og forsinkelser i anskaffelser av utstyr. Lav forbruk i FMEene skyldes primært forsinkelsen fra oppstartsåret 2009 som vil gjenspeile seg gjennom hele prosjektporteføljens levetid. Samt forsinkelser i kjøp og kontraktsinngåelse knyttet til infrastruktur.

Aktiviteten Katalyse og organisk syntetisk kjemi (Kosk II) lave forbruk skyldes hovedsakelig at en del av prosjekter har blitt forsinket pga. sen ansettelse og permisjoner i stipendiatperioden. Siste utlysning i programmet var i 2010 og det resulterte at prosjektene først startet opp i løpet av 2011.

Strategiske fellesfunksjoner hadde et forbruk på 11,5 mill. kroner i 2011. På grunn av overførte midler fra 2010 var det totalt 19 mill. kroner til disposisjon. Resterende beløp, 7,5 mill. kroner blir overført til 2012.

4 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 dessverre 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. Marine ressurser utgjør en betydelig del av bioøkonomien og potensialet for utvikling er stort. Havets produksjonspotensial er fortsatt lite utnyttet på mange områder og vil ha stor betydning for framtidig produksjon av trygg og sunn mat, fornybar energi, helse og velferd langt ut over Norges grenser.

Forskningsbasert kunnskap på det marine området er viktig for å; - sikre en bærekraftig forvaltning av fiskeri og havbruk, -utnytte verdiskapingspotensialet i marine ressurser, - samt forstå klimaeffekter- og konsekvenser.

Faglige utfordringer for havbruksnæringen er i stor grad knyttet til en bærekraftig produksjon, bruk av miljøteknologi og fiskehelse. Fra og med 2012 er det opprettet en kunnskapsplattform med mål om å kvantifisere genetiske effekter av rømt oppdrettslaks på ville laksebestander. Det er et samarbeid mellom Norsk institutt for naturforskning, Havforskningsinstituttet, Nofima og UMB/Cigene. Målet er å tallfeste genstrømmen fra oppdrettslaks til villaks, se om egenskaper ved elvemiljøet eller hos laksen kan påvirke graden av genstrøm og foreslå retningslinjer for bærekraftig forvaltning av villaks og oppdrettslaks.

Forskningsmeldinga vektlegger kunnskapsutfordringer knytta til marint miljø og tiltak for å styrke Norge som forvalter av store havområder og marine ressurser. Regjeringa startet i 2011 arbeidet med en nasjonal strategisk plattform, Hav21, som skal peke på utfordringer og muligheter marin sektor står overfor og på hvilke områder det trengs ny kunnskap for å finne gode løsninger. Forskningsrådet har ansvar for å frambringe dokumentasjon og argumentasjon i denne prosessen.

I 2011 ble det eksportert sjømat til en samlet verdi av 53 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 matsikkerhet, marked, trygg mat og mat og helse, og det er satset betydelig på langsiktig forskning for næring og forvaltning og på kunnskapsbygging i norske sjømatbedrifter. Forskning og innovasjon for en bærekraftig fiskeri- og havbruksnæring er 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 ved etablering av nevnte kunnskapsplattform for å kvantifisere genetiske effekter fra oppdrettslaks til villaks.

Internasjonalt forskningssamarbeid preget også 2011 ved at sekretariatet for det store felles-europeiske programsamarbeidet om havforskning (JPI, Healthy and Productive Seas and Oceans) ble etablert. Forsknings samarbeidet skal gi ny kunnskap både om miljøforhold, marine ressurser og næringsveier i havene Europa forvalter.

Forskningsrådet har i 2011 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 2011.

4.1 Virksomhetsoversikt

FKDs samlede bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1023 post 50 og post 74 var i 2011 på 344,1 mill. kroner. Tabell 4.1 viser hvordan bevilgningen fordeler seg på aktivitetene, deres disponible budsjett og forbruk i 2011.

Tabell 4.1 Bevilgning og forbruk for FKD for 2011. Beløp gitt i kroner.

		Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
		Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Store programmer							
Havbruk - en næring i vekst	HAVBRUKS	78 600 000	96 276 426	107 574 404	99 785 041	122 225 790	122
Forskning innenfor fiske- og dyrevaksiner	HAVBRUKS	20 000 000	24 497 818	27 372 622	25 390 596	31 100 710	122
NORKLIMA	NORKLIMA	2 000 000	1 832 814	101 930 000	30 911 211	93 410 827	302
Delfinansiering av laksens genom	HAVBRUKS	4 000 000	4 899 564	5 474 524	5 078 119	6 220 142	122
FUGE	FUGE	13 000 000	5 416 779	225 150 000	249 847 312	93 814 916	38
Sum		117 600 000	132 923 401	467 501 550	411 012 279	346 772 385	
Andre programmer og satsinger							
Natur og næring		10 750 000	11 483 999	471 523 449	618 157 069	486 128 185	79
MABIT	MABIT	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	100
Miljø 2015	MILJØ2015	1 500 000	1 878 670	63 833 768	66 026 729	79 950 197	121
Næringslivets transport og ITS	SMARTRANS	1 000 000	1 211 058	21 000 000	26 119 098	25 432 234	97
ELSA-programmet	ELSA	1 000 000	718 641	6 114 019	14 515 890	4 393 799	30
Havet og kysten	HAVKYST	46 600 000	46 474 890	89 350 000	80 652 771	89 110 199	110
Maritim virks.og offshore-operasj.	MAROFF-2	2 900 000	2 984 421	135 715 737	179 163 501	139 667 795	78
Matprogrammet	MATPROG	25 250 000	26 857 384	158 024 963	166 850 113	168 085 563	101
Transportsikkerhet	TRANSIKK	1 000 000	221 330	10 800 000	22 298 841	2 390 374	11
Sum		96 000 000	97 830 393	962 361 936	1 179 784 012	1 001 158 346	
Innovasjonstiltak/Kommersialisering							
FORNY	FORNY20	4 000 000	4 603 902	107 750 000	127 839 055	124 020 852	97
Sum		4 000 000	4 603 902	107 750 000	127 839 055	124 020 852	
Frittstående prosjekter							
Strålevern, EUs 7. rammeprog	EU7-STRA	1 000 000	811 386	6 000 000	22 650 317	4 868 333	21
Sum		1 000 000	811 386	6 000 000	22 650 317	4 868 333	
Infrastruktur							
Basisbevilgning - primærnæringsarenaen		92 833 000	93 837 825	245 126 000	246 054 994	246 131 000	100
Videreføring av SIP ved HI og NIFES	SIPHINIFES	23 506 000	23 328 918	27 356 000	29 831 594	27 149 916	91
Sum		116 339 000	117 166 743	272 482 000	275 886 588	273 280 916	
Diverse FoU-aktiviteter							
Informasjon, formidling, publisering		1 920 000	1 516 802	12 080 625	21 246 618	9 124 753	43
Planlegging, utredning, evaluering		400 000	424 864	19 391 391	33 316 517	20 597 463	62
Regionale representanter	REGREP	600 000	656 949	14 915 000	15 870 491	16 331 047	103
Prosjektetableringsstøtte (EU/Eureka)	PES-INST	2 500 000	3 178 738	26 200 000	26 234 693	33 313 475	127
Bilateralt samarbeid	INT-BILAT	500 000	425 762	25 050 000	28 032 217	21 330 776	76
Øvrig int.samarbeid og nettverksbygging		2 265 000	1 236 928	2 497 680	68 863 367	1 258 321	2
Samfinansiering EU-kontoret	SAM-EU	500 000	1 699 626	3 000 000	5 476 859	10 197 794	186
Nasjonale forsk.etiske komitéer	ETIKK	400 000	365 658	12 000 000	13 519 457	10 969 841	81
Sum		9 085 000	9 505 327	115 134 696	212 560 219	123 123 470	
Disposisjonsfond							
Disposisjonsfond	DISP-FKD	36 000	0	36 000	168 083	0	
Sum totalt		344 060 000	362 841 152	1 931 266 182	2 229 900 553	1 873 224 302	84
Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret							
Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.							
Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret							
Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.							
Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret							
Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett							

4.2 Oppfølging av mål

Satsingen på marin FoU har som mål å framskaffe kunnskap som er avgjørende 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.

Nedenfor følger utkvittering av generelle og beløpsfestede føringer gitt i tildelingsbrev, Stortingsproposisjon og i dialog med departementet. FKDs bevilgninger til Forskningsrådet relaterer seg til flere av målene i den felles mål- og resultatstyringssystemet (MRS). I tråd med tildelingsbrevet er det særlig delmålene 1.1, 1.5 og 1.6, 2.1 og 2.4 som relaterer seg til prioriteringene fra FKD.

4.2.1 Forvaltningsrettet forskning

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. Midlene fra FKD anvendes blant annet til å øke kunnskapen om responsen marine økosystemer har på høyere sjøvannstemperaturer i kombinasjon med annet stress, som havforsuring og oljeutslipp. Programmet NORKLIMAs største prosjekt EarthClim 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. Det er i 2011 levert modellresultater til den neste IPCC-rapporten AR5 som vil bli sammenliknet med tilsvarende modeller i Europa, USA og Asia.

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 forskning 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. Forurensningsproblematikk i grenseflaten mellom ferskvann og marint miljø og populasjonsstudier av villaks i marint miljø støttes også. Havbruksprogrammet har nylig i samarbeid med Miljø 2015 etablert en kunnskapsplattform knyttet til genetiske interaksjoner mellom oppdrettslaks og villaks.

Ressurs- og miljøforskning og forskning på økosystemet

De norske havområdene er matfatet for noen av verdens største fiskebestander, og totalbiomassen for mange av bestandene har økt betydelige de siste ti-årene. En stor del av porteføljen til Havet og kysten fokuserer på ressurs- og miljøforskning og forskning på økosystemet. Det er utviklet individbaserte- og flerbstandsmodeller som indikerer at det er viktig å ta hensyn til økosystemenes dynamiske bæreevne på forskjellige trofisk nivå når kvotene skal fastsettes.

I tillegg har forskningen vist at både strøm- og dybdeforhold kan ha betydning for den romlige strukturen av ulike bestander og at dette også er viktige faktorer som har betydning for beskatning og fordeling av ressursene mellom kystnasjonene.

Den nordøstarktiske torsken er den største torskebestanden i verden, har oppvekst- og beiteområde i Barentshavet og ved kjønnsmoden alder vandrer den sørover til norskekysten for å gyte. Tidligere var det skreibanker helt sør til Vest-Agder. Endringene i skreiens gytemønster er forklart som en konsekvens av klimaendringer. Men dette prosjektet viser at størsteparten av skreiens endringer i gytemønster kan skyldes det industrielle trålfisket i Barentshavet. Etter at det ble satt i gang med et betydelig trålfiske er det blitt færre store fisk i bestanden. Den gytende bestanden er blitt yngre, gytevandring er blitt kortere. Den store fisken som kjønnsmodner seint og vandrer langt, er blitt fisket opp og dermed selektert bort. Lange gytevandring krever store energiresurser. For mindre fisk lønner det seg å vandre kortere og heller spare ressursene til å lage flere egg. I dette prosjektet er det utviklet modeller og modelleringsverktøy som kan hjelpe til å vurdere hvilke konsekvenser fiskeriindusert evolusjon har og hvilke forvaltningstiltak som kan brukes for å redusere uønskete konsekvenser. Modellen fanger opp de viktigste prosessene som påvirker bestandsdynamikk og hvordan livshistorietrekk utvikler seg over tid, påvirket av både miljø og gener. (HI)

I prosjektet Socio-economic effects of fisheries-induced evolution har sett på hvordan man kan fiske smartere slik at bestanden opprettholder produksjonsevnen på kort og lang sikt. Både demografiske og evolusjonære endringer kan ha direkte konsekvenser for fiskebestanders reproduksjonsevne og vekst. Et hovedspørsmål for prosjektet har vært hvordan man kan fiske slik at man opprettholder en høy produksjonsevne i bestanden samtidig som man får god pris i markedene. Dette har vært studert først og fremst med teoretiske modeller men også med statistiske dataanalyser. Hovedfokuset har vært rettet mot fiskeriøkonomi og optimale høstingsregimer, men det har også vært gjort mer biologisk forskning på forventede effekter av fiskeri-drevet evolusjon og klimaendringer. Resultatene beskriver hvordan endrede reguleringer kan påvirke bestandsdynamikken over tid. Det er vanlig i fiskeriforvaltningen å operere med minstemål, hvor det kun er tillat å høste fisk over en viss minimumsstørrelse. Ofte er minstemål også en praktisk konsekvens av hvordan fiskeredskapen fungerer. Flere av modellene fra dette prosjektet antyder at minstemål eller bruk av trål versus garnfiske kan være effektive forvaltningsstrategier for å oppnå større økonomisk gevinst fra fisket eller for å unngå evolusjonære endringer. UiB

Forvaltningen etterspør mer og mer de forvaltningsrettede forskningsresultatene. I 2010 ble dokumentet "Bruk forskningen!" presentert for finansierende departementer og aktuelle etater og organisasjoner. Dokumentet ble svært godt mottatt og er i 2011 oppdatert med resultater fra flere avsluttede prosjekter i Havet og kysten.

Styrking av den *marinøkologiske forståelsen* er avgjørende for en helhetlig og bærekraftig forvaltning av kystsonen. Det strategiske instituttprogrammet ved Havforskningsinstituttet (HI) på fjordøkologi (Hardangerfjorden og Porsangerfjorden) ble avsluttet i 2011 (se faktaboks i avsnitt 5.3.1). 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.

Gjennom fjordøkologiprojektet (EPIGRAPH) er blant annet tare og kråkeboller i Porsangerfjorden kartlagt. Tareskogen er nedbeitet særlig i midtre del av fjorden. Fjerning av kråkeboller førte til rask reetablering av tareskog, med økt biodiversitet. Bunndyrsfunnene er kartlagt med sikte på overvåking av effekter av kongekrabbe i store tettheter. Vandringmønsteret til kongekrabbe innen fjorden er kartlagt med akustiske merker. I Hardangerfjorden er grundige flora- og faunakartlegginger fra 1950-tallet sammenlignet med dagens flora og fauna. Flere arter makroalger blir funnet nå enn for 50 år siden, flere trådfomede arter og varmekjære arter. Flere varmekjære arter av zooplankton blir også funnet. Rødlistede skatearter har blitt borte, og det er nå større innslag av varmekjære fiskearter. Mange korallforekomster er påvist i fjorden. Populasjonsgenetiske undersøkelser av brisling viser at norske fjordbestander er genetisk forskjellig fra brisling i Nordsjøen. Tilstanden for de anadrome fiskeslagene viser at det er behov for økt forskningsinnsats på tiltak mot rømt oppdrettslaks. HI, strategisk instituttprosjekt

Forvaltningsrettet havbruksforskning – Bærekraft

Økonomisk, miljømessig og sosial bærekraftig havbruk er i fokus og er satt i sammenheng med alle prioriterte tema i Havbruksprogrammets programplan. Det er store forventninger til resultat fra den omfattende forskning som for tiden pågår på metoder for lakselusbekjempelse (i flere prosjekter og i en egen kunnskapsplattform). Resultat fra forskning på lakselus i Hardangerfjorden

kan være nyttige for næring og forvaltning med hensyn på å gi råd om bærekraftige nivåer i oppdrett og påvirkningen på ville laksebestander. I 2011 ble det også etablert et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) for bekjempelse av lakselus.

Forskningen knyttet til kunnskap om genetiske effekter av rømming, hindre spredning av genetisk materiale fra oppdrettsfisk, utnytte utslipp fra havbruk som ressurs og utvikling av effektive forvaltningssystemer ble prioritert i utlysningen i 2011. For 2012 er det derfor bevilget midler til

en ny kunnskapsplattform om genetiske effekter av rømt oppdrettslaks. Det er også bevilget midler for å studere utslipp fra havbruk som mulig ressurs og innsatsfaktor for annen produksjon slik som planteplankton, tang og tare.

For å kunne produsere fisk på en miljømessig bærekraftig måte er man avhengig av bærekraftige førkilder. Både grunnleggende ernæringsstudier og uttesting av nye alternative kilder til fiskemel og fiskeolje har i flere år vært prioritert forskning. Det er også nødvendig med forskning rettet mot mattrygghet både ved bruk av tradisjonelle og nye førkilder.

Persistente organiske miljøgifter (POPs) som dioksiner, PCB og pesticider brytes sakte ned i naturen og bioakkumulerer i næringskjeden. Giftstoffene utgjør en risiko for helse og EU har innført maksimum nivå for innhold i fôrvarer, fôr og næringsmidler. Fisk fanget i enkelte havområder inneholder høye nivåer av POPs og resulterer i fiskemel og -olje med nivå over gjeldene grenseverdier. I dette prosjektet er det utviklet en ny og miljøvennlig teknologi for fjerning av miljøgifter i fiskemel. Teknologien er like effektiv som konvensjonell teknologi basert på organiske løsemidler og har klare fordeler inklusiv bruk av et ikke-brannfarlig ekstraksjonsmiddel, enkel integrering i eksisterende anlegg for fremstilling av fiskemel og lavere investeringsnivå. Det er utviklet prosessmodeller som kan anvendes industrielt for å bestemme optimale betingelser avhengig av ønsket renseeffekt. Blant tilgjengelig teknologi vurderes molekylærdestillasjon å være mest effektiv. Endringer i andre kvalitetsparametere som oksidasjon, tap av EPA, DHA og vitaminer er studert for å identifisere prosessbetingelser som ikke influerer negativt på oljens ernæringsverdi. Nofima (Kompetanseprosjekt for næringslivet).

I økende grad påvirker og påvirkes havbruk av andre samfunnsinteresser. Konkurransen om de beste arealene skjerpes på grunn av interessekonflikter mellom en voksende havbruksnæring og økende interesser om de samme områdene fra andre brukergrupper. En samfunnsmessig bærekraftig vekst i havbruk må være basert på samfunnsvitenskapelig kunnskap. Havbruksprogrammet har tatt konsekvensen av dette og bidrar nå med støtte til samfunnsvitenskapelig forskning gjennom egne utlysninger. Dette kommer i tillegg til det samarbeidet som programmet har med Natur og næring om forskning på området.

Forvaltningsrettet havbruksforskning - Fiskehelse

Fiskehelseforskning har stor oppmerksomhet i Havbruksprogrammet og inkluderer både forskning med sikte på å forebygge og bekjempe sykdommer og forskning om dyrevelferd. Manglende effektive tiltak mot fiskesykdommer som forårsakes av intracellulære agens (virus, parasitter, noen bakterier) gjør bekjempelse vanskelig og representerer betydelige utfordringer. En vesentlig del av innsatsen de senere årene har vært knyttet til prosjekter som inngår i forskningssamarbeid med India og til en Kunnskapsplattform om fiskehelse. Disse tiltakene nærmer seg nå avslutning og det blir viktig og ikke miste kompetanse som er bygget opp på viktige områder. Forskning om tiltak mot lakselus er fortsatt et viktig område og foregår både i en Kunnskapsplattform og i enkeltprosjekter. Forskningsrådet har i tillegg bevilget midler til et Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) på dette området. Samlet utgjør dette en viktig del av den nasjonale forskningsinnsatsen mot lakselus.

HSMB har vært en alvorlig sykdom i norsk lakseoppdrett, som spredte seg raskt og forårsaket økt dødelighet og økonomiske tap. Det ble tidlig klart at dette var en smittsom sykdom, men smitte-

stoffet var ikke funnet. Det var derfor behov for å øke kunnskapen om hvordan sykdommen spredde seg mellom lokaliteter, hvordan den utvikler seg i fisken samt etablere nye diagnostiske verktøy.

Ved bruk av en ny metode for identifisering av smittestoff til sykdommen HSMB ble et nytt virus identifisert. Viruset ble karakterisert og det ble kalt *Piscine reovirus* (PRV). Det viste seg at dette viruset gjenfinnes i all HSMB-syk fisk og antas å være det sentrale smittestoffet for utvikling av HSMB. Vill laks fra mange norske vassdrag har også blitt undersøkt, og det ble funnet at PRV finnes utbredt i miljøet. PRV er også funnet i prøver fra Chile og Irland. Det er utviklet PCR-metode for påvisning av viruset. Det er også utviklet et antistoff mot viruset som er tatt i bruk for videre utvikling av flere diagnostiske metoder. Lokalisering av viruset i fiskevev ble kartlagt og har vært svært verdifullt i arbeidet med å utvikle nye og mer presise diagnostiske metoder. Resultatene fra prosjektet støtter opp om utforming av anbefalinger til næringen om hvordan smittehygieniske tiltak kan etableres for best å unngå sykdommen. Resultatene fra prosjektet legger også et godt grunnlag for videre forskning om sykdommen og viruset spesielt. Det er tatt patent på bruk av virussekvenser til eventuell vaksineutvikling Veterinærinstituttet. Forskerprosjekt.

Forskning knyttet til sjømat og helse

Det er fortsatt et stort potensial for å øke sjømatkonsumet i vårt kosthold. Fisk bidrar med en rekke næringsstoffer, og det er behov for ytterligere dokumentasjon av de positive helseeffektene ved inntak av marine råstoffer og av fiskemåltider. 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 overvåking 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. EFSA reevaluerer for tiden tilsetningsstoffer i dyrefôr. Nifes har studert tilsetningsstoffer i fiskefôr, deriblant stoffskifteproduktet ethoxyquin. Det er første gang stoffet kartlegges i forhold til mattrygghet. Tilsetningsstoffet ethoxyquin er påbudt tilsatt i fiskemel for å forhindre harskning og eksplosjonsfare ved sjøtransport og lagring. Forsøk med rotter viste ingen negativ effekt på vekst eller tegn på organskade.

Næringslivets transporter og ITS (2007-2013) (SMARTRANS) har som hovedmål å bidra til mer effektive og bærekraftige transportløsninger og transportnæringer. 2011 var programmets femte driftsår og programmet går inn i slutfasen. Til nå har programmet bevilget 127 mill. kroner til 35 FoU-prosjekter. I disse prosjektene er det FoU-arbeid tilsvarende 308 mill. kroner. Seks av prosjektene har problemstillinger relatert til havner og/eller maritime problemstillinger. Programmets portefølje består ved utgangen av 2011 av elleve prosjekter. Tretten prosjekter ble avsluttet. Det startet ikke opp nye FoU-prosjekter i året som gikk men det ble gitt støtte til to forprosjekter og to arrangementer. Seks nye prosjekter er innvilget og startes opp i 2012.

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 sjø-sikkerhet, farleder og havner og oljevernberedskap. Prosjektet *Ukontrollert drift av skip og større flytende objekt* ble avsluttet i 2011. Data fra Kystverkets AIS-nettverk, sammen med data fra Meteorologisk institutt, er benyttet på nye innovative måter for å kunne oppdage drivende skip, beregne skipets drivegenskaper, beregne forventet drivbane for skipet samt sannsynligheten for at skipet treffer land eller faste installasjoner slik som oljeplattformer. Systemet er testet av Kyst-

verket og Hovedredningsentralen og vil bidra til å øke sikkerheten ved håndtering av drivende skip.

4.2.2 Næringsrettet forskning og utvikling

Næringsrettet havbruksforskning

Havbruk er en kunnskapsbasert næring. Derfor har myndighetenes og næringens vilje og evne til å satse på forskning hatt avgjørende betydning for framveksten av havbruk. Norge framstår i dag som verdens ledende nasjon innen oppdrett av laks og ørret, og har en viktig rolle som global leverandør av kunnskap, teknologi og utstyr til havbruk. Eksportverdien av laks og ørret var på 31 milliarder kroner i 2011 og utgjør 58,5 % av eksportinntektene fra sjømat. 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 vekspotensialet det fortsatt er for havbruk i norske kyst – og havområder. Havbruksprogrammet ivaretar store og viktige oppgaver med å fremskaffe kunnskap som vil være avgjørende for videre utvikling av havbruk i Norge. Bruk av anvendt retta prosjekter som Kompetanseprosjekter og Innovasjonsprosjekter bidrar til å sikre kopling mellom forskning og næring og derved næringsutviklingen. For å legge til rette for økt engasjement fra næringens side, ble den økonomiske rammen for brukerstyrt forskning økt i 2011 i forhold til andre prosjekttypene.

I følge klimaprognoiser kan sjøtemperaturen i fremtiden flere steder langs norskekysten øke til over 17 grader i sommerhalvåret. Det er over trivseltemperaturen for laks og kan få konsekvenser for fremtidens lakseoppdrett, og for at næringen skal kunne tilpasse seg de endrede betingelsene er man avhengig av kunnskap om effekter av klimaendringer.

Et nylig avsluttet prosjekt har bidratt med grunnleggende kunnskap om hvordan høy sjøtemperatur og suboptimale oksygenforhold påvirker føroptak, førutnyttelse, vekst og helse hos laks i sjø. Høy sjøtemperatur er en betydelig belastning for stor laks på flere områder. Allerede ved 17 grader viste stor laks betydelig reduksjon i føroptak. Laks som ble holdt på 19 grader fikk redusert appetitt og tilvekst, og økt førfaktor. Etter 45 dager med 19 grader var tilveksten redusert med 40 % sammenlignet med fisk ved 13 grader. Høy sjøtemperatur hadde også effekt på immunsystemet. Dette kan ha stor betydning for laksens motstand mot sykdommer i varme måneder. Mest alvorlige var observasjonen at laks ved 19 grader viste betydelig vevsnedbryting i hjertemuskulaturen. Prosjektet demonstrerte også potensialet for dypføring i merdene noe som har generert teknologitvilling for dypføring i stor skala. Innovasjonsprosjekt for næringslivet (IPN), Marine Harvest Norway AS

For å få god informasjon om miljøet ble det utviklet en bøye utstyrt med en målesonde som kunne sendes ned i merden ved gitte intervall og som måler ulike parametre som temperatur, oksygen, saltholdighet, fluoresens (klorofyll) og turbiditet. Ulike konstruksjoner ble testet og en kom frem til en målebøye som fungerte tilfredsstillende selv i meget dårlig vær. Det ble også utviklet et ekkolodd, som måler fisketetthet på ulike dyp og som kommuniserer med målebøyen som sender resultatene til databasen. Fiskemerket, SmartTag, ble videreutviklet til en mindre og digitalisert utgave, som kan måle pusedata fra mange fisk i en merd samtidig uten at signalene påvirker hverandre. Puste- og dybde data fra enkeltfisk ble fortløpende registrert i de elektroniske merkene og overført til databasen. Ved å kombinere pusedata og miljødata med fiskens posisjon i merden kan en få informasjon om hvordan fisken påvirkes av ulike miljø og miljøendringer og hvordan fisken reagerer på for eksempel føring og lusebehandling. Resultatene har bidratt til bedre og standardisert overvåking og dermed datagrunnlag for hvordan og i hvilken grad fisken påvirkes av miljøforholdene. Dette gir grunnlag for bedre lokalisering, drift og konstruksjon av anleggene. Forskerprosjekt, HI.

Optimale produksjonsresultater forutsetter optimale forhold for fisken, og ikke minst vil god vannkvalitet være viktig for å opprettholde god fiskevelferd og vekst i merdene. Til tross for dette finnes det lite detaljert kunnskap og data om hvordan oppdrettsmiljøet varierer på ulike lokaliteter i løpet av en produksjonssesong og hvordan fisken i merdene takler variasjonene. Det skyldes både mangel på egnet overvåkingsutstyr og mangel på kunnskap og systemer for å håndtere og fortolke de store datamengder det er snakk om.

I *Matprogrammet* (nå Bionær) er fokuset konkurransedyktig norsk sjømatproduksjon med maksimal marin verdiskaping gjennom markedsriktig, effektiv og bærekraftig produksjon av råvarer med ønsket kvalitet, optimal foredling, prosessering og rett markedsføring. I 2011 har programmet hatt aktiviteter innenfor flere prosjekt knyttet til, mat og helse, foredling og marked.

Markedsforskning.

Det er satset betydelig på *markedsforskning* knyttet til sjømat (oppdrett og villfanget) i ulike internasjonale markeder for å bidra til å utvikle Norges markedsposisjon. 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.

Innenfor *forbrukerrettet markedsforskning* er det finansiert et prosjekt ved Norges Sjømatråd i samarbeid med UiS som har undersøkt systematisk hva som skal til for å lykkes enda bedre med eksport av norsk oppdrettet sjømat. Dette vil kunne bidra til å utvikle vår markedsposisjon på dagens arter og samtidig sørge for at bedrifter som eksporterer nye oppdrettsarter kan dra nytte av denne kunnskapen.

Mat og helse. De to bioteknologiselskapene Calanus A/S og Aker Biomarine A/S har forsket på hvordan oljene fra henholdsvis raudåte og krill virker inn på faktorer som har betydning for fedmerelatert diabetes og blodlipider i mennesker. Det er også undersøkt effekter på metabolsk syndrom, hjerte-kar og betennelsesdempende effekter. Calanus har nylig fått en større kontrakt med et selskap i USA, og for Aker Biomarine er de foreløpige resultatene gjennom dyreforsøk lovende. Kliniske studier med sikte på å oppnå EFSA-godkjenning pågår for tiden.

I næringsmiddelindustrien fokuseres det på teknologiske og økonomiske utfordringer ved å redusere saltinnholdet i ulike produkter. Fokus er på tekstur, smak, mulige salterstatte, aktuelle lavsaltprodukter og holdbarhet av produkter med redusert saltinnhold. Det tas sikte på å imøtekomme myndighetenes helseanbefalinger, sikre konsumentene viktige helsefordeler og styrke markedsposisjonen.

Tre saltfisk- og klippfiskbedrifter, har undersøkt om kvaliteten på fisk produsert med resirkulert salt er like god som fisk produsert med nytt salt. Det ble dokumentert at dette er tilfellet dersom visse hensyn tas, og at det da er mulig å redusere forbruk av nytt salt med inntil 20 prosent. Dette medfører at næringen kan spare rundt en halv million i året, noe som bidrar til å gjøre norsk saltfisk- og klippfiskindustri mer konkurransedyktig. FHL, Møreforskning, Nofima
--

Produksjon, prosessering og produkt. Fiskeindustrien har behov for avanserte prosessstyringsverktøy for å forbedre logistikk, øke lønnsomhet og redusere svinn. Flere industribedrifter har eller er i ferd med å etablere superkjølt produksjon av fersk mat, og et nylig avsluttet prosjekt ved Sintef har vært til stor nytte for disse. Dette gjelder både hvilke faktorer som har bidratt til effektive prosesslinjer (on-line måleteknikker og automatisering), og hva som gir den beste kvaliteten til produktet fra råstoff, gjennom produksjon, lagring og distribusjon. Videre utnyttelse av forskningsresultatene forventes å spre superkjølingsteknologien til nye produkter, bransjer og til å dekke hele verdikjeden fra råstoff til kunde. Ved bruk av superkjøling spares ismengde ved transport og betydelig forlenget holdbarhet oppnås gjennom ferske produkter for forbrukerne.

Forskning for markedsretting og nyskaping i marin og maritim sektor

Fiskeridepartementet finansierer programmet Natur og næring årlig med 10,75 mill. kroner. Fra og med 2012 blir 2,7 mill. kroner som går til forskning på algebasert bioenergi overført til det store programmet RENERGI. Resten av den marine prosjektporteføljen som Natur og næring

forvalter inkluderer prosjekter med temaene kystsoneforvaltning, fisketurisme og næringspolitikk for fiskeri og havbruk.

MAROFF har i 2011 videreført satsingen innenfor fiskeri- og havbruksteknologi. I 2011 er prosjektet «Optimization of bottom trawl gear with respect to energy consumption» avsluttet. I prosjektet er det utviklet matematiske modeller av den hydrodynamiske lasten fra trål og tråldører. Disse modellene er blitt verifisert gjennom et omfattende måleprogram. Slik kunnskap er viktig for å kunne utvikle trålredskap som bidrar til å minske brennstoff-forbruket og som gjør mindre skade på naturen.

FORNY2020s hovedmål er økt verdiskaping i Norge gjennom kommersialisering av forskningsresultater. Midlene fra FKD i 2011 har inngått i FORNY2020s verifiserings midler. Det ble bevilget tre marine prosjekter i 2011. For FORNY2020 totalt i 2011 har til sammen 447 forskningsbaserte forretningsideer blitt vurdert som interessante mot 544 i 2010. Ved slutten av året var det 318 prosjekter i arbeid, mot 312 ved slutten av 2010.

I SkatteFUNN-porteføljen i 2011 er det 405 aktive prosjekter innenfor sektoren Marin/sjømat, en økning på 25 prosjekter fra 2010. Disse prosjektene har i 2011 et samlet totalbudsjett på 845 millioner kroner, og budsjettert kjøp av tjenester fra godkjent FoU-institusjon i 2011 var på 119 mill. kroner. I de 405 prosjektene er det budsjettert med en skattelette på 157 mill. kroner. I forhold til 2010 har gjennomsnittsprosjektet noe lavere totalbudsjett og det er budsjettert med noe mindre innkjøp fra FoU-institusjon. De aktive marine prosjektene utgjorde 11,3 prosent av alle aktive SkatteFUNN-prosjekter i 2011. Dette er en økning fra 2010 hvor Marin/sjømat utgjorde 10,6 prosent. I 2011 har hele 63 prosent av disse prosjektene oppgitt at de samarbeider med FoU-institusjon.

Av de 405 aktive prosjektene er det i 2011 godkjent 201 nye prosjekter. Dette er en kraftig økning på 21 prosent fra 2010. De nye prosjektene har et totalbudsjett for 2011 på 365 mill. kroner. Bedriftene har budsjettert med en skattelette på 68 mill. kroner og har oppgitt at de planlegger å kjøpe tjenester fra godkjente FoU-institusjoner for 51 mill. kroner. Mer enn 3/4 av de nye marine prosjektene er registrert under havbruk, og mer enn 60 prosent av nye havbruksprosjekter kommer fra bedrifter på Vestlandet. Nærmere omtale gis i egen årsrapport.

Forskning på og knyttet til anvendelsen av nye teknologier

Det store programmet FUGE har bidratt til strategisk, langsiktig kunnskapsutvikling og innovasjon innenfor bioteknologi og aktivitetene vil fortsette i programmet BIOTEK 2021 Marin bioprospektering og laksegenomsekvenseringen, var i fokus i 2011. FUGE koordinerte den internasjonale (Canada, Chile, Norge) sekvenseringsaktiviteten. Et første, grovt bilde av laksegenomet ble gjort tilgjengelig, men på grunn av uforutsette tekniske problemer og behov for kvalitetskontroll, har avslutningen av fase 1 tatt lenger tid enn forutsatt. Likevel ble det inngått kontrakt med J Craig Venter Institute om fase to av sekvenseringen. Et arbeid som kom godt i gang i 2011. Et internasjonalt møte om laksens biologi basert på kunnskap om sekvensen, lagt opp som en møteplass mellom forskning og næring, vil bli gjennomført i Oslo i juni 2012.

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. Fire prosjekter som integrerer forskere fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifagene ble finansiert i 2011. Programmet har gjennomført en workshop for deltakerne i de integrerte prosjektene for å utvikle samspillet mellom prosjektene. Det er også bidratt til å forankre ELSA-

perspektiver i regjeringens nasjonale strategier for bioteknologi og nanoteknologi. Perspektivene er, og vil bli, synlige prioriteringer i begge strategiene.

4.2.3 Internasjonalt samarbeid

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.

EU-samarbeid. Norge har i 2011 bygd opp sekretariatet for det store felleseuropeiske program-samarbeidet 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. Programmet 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 hvor det planlegges en felles utlysning tidlig i 2012. Det er også økt om opprettelse av et nytt ERA nett «Cooperation in Fisheries, Aquaculture and Sea food Processing» hvor Norge planlegger å delta aktivt. Det har de to siste årene vært arbeidet med å få lansert et ERA-nett innenfor marin bioteknologi, og Norge har tatt koordineringsansvaret for arbeidet som skal føre fram til dette i løpet av høsten 2013. Oppstartsmøtet ble avholdt i Oslo i oktober 2011.

Ordningen med norsk deltagelse på prosjekt til prosjektbasis er videreført for EURATOM i EUs 7. rammeprogram. Innsatsen er primært rettet mot strålevern og håndtering av radioaktivt avfall. Den nasjonale finansieringsordningen for norske deltagere i EURATOM-prosjekter har virket positivt, og deltagelsen er svært viktig for opprettholdelsen av Norges kompetanse innen strålevern. I 2010 ble det arbeidet for å øke den norske deltakelsen, noe som resulterte i en rekke nye prosjekter fra 2011. Prosjektene innenfor *EU strålevern* har deltagere fra Statens strålevern, UMB, UiO, Kreftregisteret og Folkehelseinstituttet.

OECDs «working party on biotechnology» startet på norsk initiativ opp et arbeid innenfor *marin bioteknologi*. Det er utarbeidet et notat som bredt analyserer det marine miljøets muligheter til å bidra i en fremtidig bærekraftig verdiskaping. Dette vil i løpet av 2012 føre til et «Global Forum» møte på området med flere norske plenums-foredragsholdere.

Norsk-indisk forskningssamarbeid. Med basis i den norsk-indiske samarbeidsavtalen, som omhandler flere områder, pågikk det også i 2011 forskningsprosjekter om fiskevaksiner på norsk og indisk side. Fjoråret var det siste året med finansiering, men prosjektene hadde noe forsinket oppstart og vil fortsette inn i 2012. Samarbeidet har gått over fem år og innsatsen fra norsk side har vært 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 ser ut til å få stor betydning for forskning om vaksiner og vaksineutvikling. På norsk side har det kommet lovende resultat med tanke på en mer effektiv vaksine mot sykdommen infeksjøs pankreas nekrose (IPN). Sammen med andre relevante prosjekter utgjør dette samarbeidet en klar styrking i forskningen på immunologi og fiskevaksiner.

Nord-Amerika-samarbeidet. Forskningssamarbeidet mellom Norge, USA og Canada på det marine området er videreført i 2011, først og fremst gjennom klar oppfordring til samarbeid i aktuelle utlysninger. En annen viktig komponent i dette samarbeidet var at marine- og havbruksrelaterte problemstillinger ble satt i fokus under Science Week i San Fransisco. I tillegg kommer samarbeidet på sekvenseringen av laksens genom. Det foregår godt samarbeid på prosjektnivå knyttet til temaene helse, fôr og ernæring, genomikk og rømming av fisk, men det har vist seg vanskelig å koordinere samfinansiering av prosjekter mellom landene.

Det trilaterale samarbeidet mellom Canada, Chile og Norge om *sekvensering av laksens genom* fortsatte i 2011 med 4. mill. kroner fra departementet. Prosjektet er noe forsinket, men genererer data som forventet. Samarbeidet forløper problemfritt og koordineres av Forskningsrådet.

FKDs bidrag til Bilateralt samarbeid (BILAT) har gått både gjennom BILAT-tema og BILAT-næring. BILATnæring ble opprettet for å styrke internasjonalt samarbeid mellom forskningsmiljøer og bedrifter, på områder med stor betydning for utvikling av næringslivet i Norge. Temaområder som ble prioritert, var mat, helse, fornybar energi og nye materialer. Prosjektene blir fulgt opp i de relevante programmene som for eksempel HAVBRUK og Mat og har samarbeid med USA, Canada, Japan, Kina og India. Flere av prosjektene har fått mye oppmerksomhet både fra bevilgende departementer og presse. Se også omtalen av BILAT i del I under Internasjonalisering.

Prosjektetableringsstøtte (*PES*) er en ordning som brukes for å stimulere til økt norsk deltakelse i rammeprogrammet og annet europeisk FoU-samarbeid. Det har i 2011 ikke vært aktuelle utlysninger å søke på innenfor EØS-finansieringsordningene. Det har de siste årene vært betydelig søkning til PES-ordningen, og for å få midlene til å strekke til er det over flere år gjort justeringer i ordningen. Årlig rammebevilgning tildeles nå alle universitetene, de største instituttene og noen høyskoler etter søknad. Enkeltsøknader fra bedrifter, institutter og høyskoler uten rammebevilgning mottas fortløpende.

4.2.4 Øvrige prioriteringer

Hav21. FKD 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 klimaendringer ressursene i havet. Strategien skal skissere planer for den samlede norske marine forskningen. I dette arbeidet, med grunnlaget for en slik havstrategi, har Forskningsrådet sekretariatsfunksjon.

Forskning i og for nordområdene. Nordområde relevant forskning presiseres i utlysninger innenfor relevante programmer og aktiviteter. Det er i løpet av 2011 satt i gang flere nye prosjekter med relevans i og for nordområdene. Programmene HAVBRUK, Havet og kysten og FUGE, er sentrale programmer med finansiering fra FKD, og bidrar med forskning knyttet til nord.

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 (fra 2012; Biotek 2021) har fått ansvar for implementering av strategien.

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 ivaretatt gjennom programmet *Havet og kysten*. Det har også vært gjennomført talletokt for *vågehval*. Havet og kysten i samarbeid med programmet Natur og næring har finansiert forskning innenfor temaer som næringspolitikk for fiskeri og havbruk (inkludert internasjonale rammebetingelser), kystsoneforvaltning og kystturisme.

I regi av Natur og næring er arbeidet innenfor *algebasert bioenergi* basert på departementets styrking av forskning på fornybar og miljøvennlig energi, videreført. Fra og med 2012 er denne forskningen overført til det store programmet RENERGI (Fremtidens rene energisystem).

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 som Innovasjon Norge, Fiskeri- og havbruksnærings forskningsfond og de regionale forskningsfond.

4.2.5 Basisbevilgninger og annen institusjonsstøtte

Innenfor FKDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2011 hatt basisbevilgningsansvar for Nofima AS og SINTEF Fiskeri og havbruk. I tillegg har Forskningsrådet tildelt strategiske satsinger til Havforskningsinstituttet (HI), Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) og Veterinærinstituttet (VI). I Forskningsrådets Årsrapport 2011 Forskningsinstituttene – Delrapport for primærnæringsinstituttene – gis en nærmere omtale av aktiviteten ved disse instituttene i 2011.

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. FKD og LMD har et felles finansieringsansvar for instituttene på primærnæringsarenaen (Bioforsk, Bygdeforskning, NILF, Nofima AS, SINTEF Fiskeri og havbruk AS, Skog og landskap og VI). I tillegg tildeles Bioforsk noe strategiske midler fra MD. Den strategiske delen innenfor det nye finansieringssystemet vil tre i kraft tidligst fra 2013 for primærnæringsarenaen som sådan. LMD har imidlertid fra og med 2012 bevilget midler til en strategisk instituttsatsing på matområdet som skal styrke det faglige samarbeidet mellom forskningsinstituttene.

Totalt ble det tildelt 261,2 mill. kroner i samlet basisbevilgning til primærnæringsinstituttene i 2011. Av dette var 168,4 mill. kroner bevilget fra LMD (kap. 1137 post 51) og 92,8 mill. kroner fra FKD (kap. 1023 post 50). Strategiske midler fra MD til Bioforsk (1,8 mill. kroner) kommer i tillegg.

Tabell 4.2 viser basisbevilgningen for 2011 for det enkelte institutt etter at den resultatbaserte fordeling er beregnet. Gjennomsnittlig vekst for instituttene på primærnæringsarenaen fra 2010 til 2011 var 3,4 %. Nofima, VI og SINTEF Fiskeri og havbruk fikk mer enn gjennomsnittet. Bioforsk, Bygdeforskning, NILF og Skog og landskap fikk mindre enn gjennomsnittet. Resultatet var det samme i 2010, bortsett fra for Bygdeforskning, som da fikk mer enn gjennomsnittet.

Tabell 4.2 Basisbevilgning 2011 Primærnæringsinstituttene. Beløp i 1000 kroner.

Institutt	Basis- bevilgning 2010	Prisjustert 3,1 prosent	Grunnlag for omfordeling (70 prosent)	Til omfordeling (2,5 prosent)	Vekst	SUM fordeling	Basis- bevilgning 2011	Endring fra 2010	Endring fra 2010
Bioforsk (ekskl. MD-midler)	81 279	83 799	58 659	1 466		1 402	83 734	2 455	3,0 %
Bygdeforskning	8 397	8 657	6 060	152		135	8 640	243	2,9 %
Nofima	72 890	75 150	52 605	1 315		1 966	75 801	2 911	4,0 %
NILF	11 643	12 004	8 403	210		137	11 931	288	2,5 %
Skog og landskap	39 056	40 267	28 187	705		275	39 837	781	2,0 %
Veterinærinstituttet	20 710	21 352	14 946	374		557	21 536	826	4,0 %
SINTEF Fiskeri og havbruk	18 762	19 344	13 541	339		763	19 768	1 006	5,4 %
SUM	252 737	260 572	182 400	4 560	675	5 235	261 247	8 510	3,4 %

Tabell 4.3 viser hvilke midler hvert institutt har hentet ut av rammen som er fordelt etter resultatindikatorene (5,235 mill. kroner), og hvordan indikatorene er vektet i finansieringssystemet.

Tabell 4.3 Fordeling på resultatindikatorer 2011. 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	341	54	64	139	97	707	1 402
Bygdeforskning	44	10	37	0	26	18	135
Nofima	613	85	99	392	200	577	1 966
NILF	50	2	22	6	26	31	137
Skog og landskap	87	18	8	76	28	57	275
Veterinærinstituttet	259	34	22	31	73	138	557
SINTEF Fiskeri og havbruk	177	57	10	142	74	303	763
	1 571	262	262	785	524	1 832	5 235

Alle strategiske instituttprogrammer (SIP) med kontraktsfestet tilsagn for 2011 ble videreført i henhold til kontrakt og dekket innenfor rammen av den samlede basisbevilgning som det enkelte institutt ble tildelt for 2011. Tabell 4.4 viser fordelingen av basisbevilgningene til primærnæringsinstituttene i 2011.

Tabell 4.4 Basisbevilgning til instituttsektoren i 2011. 1000 kroner.

Institutt	Samlet	Herav strategiske instituttprogram		Infra- strukturiltak
	basisbevilgning	Kroner	Antall	
Bioforsk 1) 2)	83 734	7 710	5	9 845
Bygdeforskning	8 640	2 133	1	
Nofima AS	75 801	8 950	2	
NILF	11 931	3 000	1	
Skog og landskap	39 837	4 700	2	
SINTEF Fiskeri og havbruk AS	19 768	420	2	
Veterinærinstituttet	21 536	3 600	1	
Totalt	261 247	30 513	14	9 845
Herav basisbevilgning fra FKD - kap. 1023 post 50	92 833			
Herav basisbevilgning fra LMD - kap. 1137 post 51	168 414			

1) 1,822 mill. kroner i strategiske midler fra MD kommer i tillegg

2) Husleiekompensasjon, herav 1,867 mill. kroner fra kap. 1137 post 50 og 7,978 mill. kroner fra kap. 1137 post 51

HI og NIFES er ikke inkludert i det resultatbaserte finansieringssystemet for instituttsektoren. FKD har bedt Forskningsrådet videreføre ordningen med strategiske satsinger (tidligere SIP) til disse instituttene som en egen aktivitet fra og med 2009. Rammen fra FKD for strategiske

satsinger til HI og NIFES var i 2011 på 23,506 mill. kroner, og det var i gang fem strategiske satsinger ved HI og tre ved NIFES. Blant de strategiske satsinger som ble avsluttet i 2011 var den fireårige satsingen på fjordøkologi i Porsangerfjorden og Hardangerfjorden som ble igangsatt fra 2008 ved HI (se omtale foran). Av igangværende satsinger i 2011 kan nevnes satsingen ADMAR ved HI, som gjennomføres i samarbeid med UiO og Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis (CEES). Satsingen er samfinansiert med midler fra UD (Barents 2020) og har som formål å øke forståelsen av marine økosystemer i Barentshavet og utvikle et bedre metodisk rammeverk for bestandsovervåking og ressurskartlegging.

Tabell 4.5 Strategiske satsinger til HI og NIFES i 2011. 1000 kroner.

Institutt	Samlet basisbevilgning	Strategiske satsinger	
		Kroner	Antall
Havforskningsinstituttet		16 800 1)	5
NIFES		10 350	3
Sum		27 150	8

1) Herav er 3,85 mill. kroner bevilget fra UD til "ADMAR"

4.3 Indikatorer og analyser

Forskningsrådet har utarbeidet 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. I tillegg presenteres også oppnådde resultat på aktiviteter som har en vesentlig del av finansieringen fra FKD.

	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011	FKD Revidert 2011	Andel FKD 2011
MABIT	6	6	6	100 %
MAROFF-2	155	136	3	2 %
MATPROG	163	161	25	15 %
NATURNAER	123	88	8	9 %
SMARTRANS	29	21	1	5 %
Totalt brukerstyrte innovasjonsprogrammer	475	412	43	10 %
ELSA	4	6	1	16 %
Totalt grunnforskningsprogrammer	4	6	1	16 %
HAVKYST	88	89	47	53 %
MILJØ2015	70	64	2	3 %
TRANSIKK	11	11	1	9 %
Totalt handlingsrettede programmer	169	164	50	30 %
FUGE	215	225	13	6 %
HAVBRUK	142	141	103	73 %
NORKLIMA	102	102	2	2 %
RENERGI	363	389	3	1 %
Totalt store programmer	822	857	121	14 %
Res.bas.grunnbev.prim.nær.inst	205	232	80	34 %
Strategiske inst. Programmer (SIP)	19	13	13	100 %
SIP ved HI og NIFES	26	27	24	88 %
Totalt basisbevilgninger	250	272	116	43 %
Internasjonale nettverkstiltak	94	102	4	4 %
Internasjonal prosjektstøtte	9	9	2	22 %
Internasjonale aktiviteter	103	111	6	5 %
Diverse FoU-rel. aktiviteter	183	173	8	5 %
Totalsum	2 007	1 996	344	17 %

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. Forskningsrådet arbeider aktivt for å gjøre tall og statistikk mer tilgjengelig og *Forskningsrådet i tall og Forskningsrådets statistikkbank*, er å finne på Forskningsrådets nettside.

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 programmer og aktiviteter sortert etter virkemidler der FKD er med og finansierer. Tabellen viser hvor stor andel av aktiviteten som blir finansiert av FKD. F.eks. har Stort program HAVBRUK en samlet bevilgning i 2011 på 141 mill. kroner, FKD bevilger 103 mill. kroner, dvs. en andel på 73 prosent.

	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011
Diverse	34	38
Instituttsektor	627	586
Norges forskningsråd	107	192
Næringslivet	287	282
UoH-sektor	415	342
Totalt Programmer	1 470	1 439
Instituttsektor	249	272
Norges forskningsråd	1	
Totalt Infrastruktur og inst. tiltak	250	272
Diverse	8	11
Instituttsektor	36	30
Norges forskningsråd	66	68
Næringslivet	98	102
UoH-sektor	20	14
Totalt Nettverkstiltak	228	225
Diverse		2
Instituttsektor	22	19
Norges forskningsråd	13	15
Næringslivet	1	1
UoH-sektor	2	2
Totalt Diverse FoU-rel. aktiviteter	38	38
Instituttsektor	14	7
UoH-sektor		3
Totalt Frittstående prosjekter	9	9
Norges forskningsråd	12	13
Totalt Felleskostnader	12	13
Totalsum	2 007	1 996

I de tre siste tabellene nedenfor er resultatene presentert bare for 2011 og bare på aktiviteter som har en vesentlig del av finansieringen fra FKD.

Resultater som skaper læring er en viktig målsetting med forskning. Antallet stipendiater og avlagte doktorgrader med FKD-finansiering er betydelig. FoU- årsverk utført av kvinnelige doktorgradsstipendiater utgjør mer enn 50 % og 60 % av avlagte doktorgrader.

	Antall dr.grads- stipend	Herav kvinnelige dr.gradsstip.	FoU-årsverk utført av dr.grads- stip.	Herav utført av kvinnelige dr.gradsstip.	Avlagte dr.grader	Herav dr.grader avlagt av kvinner
MATPROG	62	49	49	38	14	10
NATURAER	22	12	13	8	5	4
HAVKYST	29	19	20	13	9	6
HAVBRUK	46	23	33	16	14	6
SIP-FKD - SIP finansiert av FKD	5	3	3	2	1	
SIPHINIFES - SIP v HI og NIFES fin av FKD	7	6	6	5		
Sum virkemidler 2011	171	112	123	82	43	26

Midlene fra FKD kanaliseres mot en rekke av Forskningsrådets virkemidler, men de største er programmer, både store programmer, brukerstyrte innovasjonsprogrammer og handlingsrettede programmer, i tillegg til basisbevilgninger til instituttsektoren.

Tabellene viser indikatorer for aktiviteter med bevilgning fra bl.a. FKD. Merk at det er aktivitetens samlede bevilgning som fremgår i tabellene.

FKDs finansiering benyttes i særlig grad mot programmer og ordninger som finansierer forskning i Institutt- og UoH- sektoren. Næringslivets andel har omtrent samme nivå i 2011 som i 2010, men er fortsatt lav.

Bevilgningen fra FKD bidrar til oppfølging av målområdene i Forskningsmeldinga Klima for forskning. De sentrale målområdene er, et velfungerende forskningssystem, globale utfordringer, høy kvalitet i forskningen, og næringsrelevant forskning på strategiske områder.

	2010	2011
Bedre helse og helsetjenester	110	65
Et velfungerende forskningssystem	1 018	1 046
Globale utfordringer	578	622
Høy kvalitet i forskningen	544	586
Internasjonalisering	450	445
Næringsliv i hele landet	38	36
Næringsrelevant forskning på strat. områder	1 250	1 113
Ressurs- og resultatutnyttelse	305	260
Velferd, arbeidsliv og utdanning	5	5

FKDs finansiering bidrar til resultater både knyttet til innovasjon i form av nye metoder, patenter, produkter og tjenester. Tallene viser også hvordan spesielt HAVBRUK dekker spennet fra forskning til innovasjon, med nye metoder, produkter, prosesser og tjenester utviklet eller forbedret.

	Ny virksomhet		Oppnådde prosjektresultater			Antall nye og/eller forbedrede		
	Foretak	Forretnings-områder	Søkte patenter	Inngåtte lisens-avtaler	Nye metoder, modeller, prototyper	Produkter	Prosesser	Tjenester
HAVKYST	1	3			1		1	
HAVBRUK	1	1	1		24	3	5	3
MATPROG	1	2	1	3	13	4	11	1
NATURAER					4			
SIP-FKD - SIP finansiert av FKD		1	1					1
SIPHINIFES - SIP v HI og NIFES fin av FKD						1		
Sum virkemidler 2011	3	7	3	3	42	8	17	5

Det er et betydelig omfang i den vitenskapelige produksjonen i programmene som FKD finansierer. Det er viktig å dokumentere forskningens vitenskapelige fremskritt i form av artikler i vitenskapelige tidsskrift.

	Formidl. rettet mot målgr.	Oppslag i masse-media	Pop.vit. publiseringer	Publiserte art. antologi	Publiserte art. periodika/serier	Publiserte mono-grafier
HAVBRUKS	268	60	26	37	91	5
HAVKYST	163	26	21	41	72	3
MATPROG	491	133	78	146	165	14
NATURAER	389	153	48	18	85	9
SIP-FKD - SIP finansiert av FKD	31		34	5	15	1
SIPHINIFES - SIP v HI og NIFES fin av FKD	71	14	21	4	16	2
Sum virkemidler 2011	1 413	386	228	251	444	34

4.4 Regnskap og forbruk

FKDs samlede bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1023 post 50 og post 74 var i 2011 på 344, 060 mill. kroner. Beregnet forbruk er på 362, 8 mill. kroner. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt disponibelt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har FKD-finansiering.

Forbruket til aktivitetene kan variere i forhold til om de er i oppstartsfase eller avslutningsfase. Programmene NORKLIMA, Havet og kysten og HAVBRUK har høyt forbruk på grunn av forsert framdrift. Overforbruket dekkes inn i framtidige års inntekter til programmene.

Transportsikkerhetsprogrammets (TRANSIKK) har et lavt forbruk som i hovedsak skyldes at programmet hadde sin første utlysning i februar 2011, og de første prosjektene startet i løpet av høsten 2011. FUGEs lave forbruk skyldes at hovedtyngden av prosjektene knyttet til satsingen på marin bioprospektering først startet i løpet 2011. EU7-Strålevern har et lavt forbruk som skyldes at norske miljøer ikke har fått gjennomslag i EU-prosjekter før et godt stykke ut i 7. rammeprogram. Denne trenden er imidlertid nå snudd og det er startet opp en rekke nye prosjekter i 2010 og spesielt i 2011.

5 Landbruks- og matdepartementet

Hovedmålet for landbruks- og matforskningen, slik det er presentert i St.prp. nr. 1 (2008-2009), er en forskningsinnsats av internasjonal kvalitet som fremmer en innovativ og bærekraftig landbruks- og matsektor med tillit i samfunnet. LMD har utarbeidet «Strategi for forskning og forskningsbasert innovasjon 2007-2012». Strategien presenterer departementets forskningspolitiske mål og er retningsgivende for prioritering og styring av landbruks- og matforskningen. Strategien er førende for Forskningsrådets prioriteringer i 2011 og sees i sammenheng med departementets strategi for næringsutvikling «Ta landet i bruk»! Med utgangspunkt i målet om økt verdiskaping i landbruket er det viktig å se sektorens innsats innenfor næringsutvikling, innovasjon og forskning i en helhet. Forskningsrådet har hatt fokus på samarbeid og samordning med andre finansielle virkemidler som for eksempel midler til forskning over Jordbruksavtalen, de avgiftsbaserte ordningene innenfor landbruk og skogbruk, samt Innovasjon Norge. Forskningsrådet har økt oppmerksomhet på behovet for økt internasjonalt forskningssamarbeid for å forsterke og styrke nasjonale satsinger og fremme kvalitet innenfor satsingsområder i 2011.

Forskningsrådet forholder seg til flere overordnede målstrukturer. De viktigste er de ni målområdene i den nye forskningsmeldingen «Klima for forskning» og målstrukturen i det nye mål- og resultatstyringssystemet (MRS) for Forskningsrådet. Nedenfor følger en gjennomgang av hvordan midlene fra LMD i 2011 bidrar til oppfølging av «Klima for forskning» og hvordan måloppnåelsen er på de mål og delmål LMD har lagt til grunn for sine bevilgninger til Forskningsrådet.

5.1 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) økt kvalitet, kapasitet og relevans i forskningen, 2) god ressursutnyttelse og arbeidsdeling, samhandling og struktur* samt *3) utnyttelse av forskningsresultatene i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning*. Målene presiseres av en rekke delmål under hvert hovedmål.

For at Forskningsrådet skal kunne gi en god, overordnet rapportering i forhold til måloppnåelse – både kvantitativt og kvalitativt – er årsrapporten for 2011 organisert på følgende måte. Del I av Forskningsrådets årsrapport rapporterer på et 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.

5.1.1 Rapportering på utvalgte resultat- og kvalitetsindikatorer

Forskningsrådet har også i 2011 hatt dialog med LMD om mål- og resultatstyring, herunder dialog om rapporteringsindikatorer. Som et ledd i dette arbeidet er det også for 2011 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. Nye indikatorer er imidlertid introdusert fra og med 2011, og bidrar til både flere indikatorer slik tilfellet er i tabell 5.1, og tidsserieavbrudd, som i 5.2.

Tabell 5.1 Rapporterte industrielle resultater i programmer/aktiviteter delfinansiert av LMD, 2011.

	Oppnådde prosjektrresultater			Antall ferdigstilte og/eller forbedrede			Ny virksomhet som følge av prosjektet		Innføring av ny tekn.		Nye arb. pros. og/eller forretningsmodeller ¹⁾
	Ferdigstilte/forbedrede metoder, modeller	Søkte patenter	Inngåtte lisensieringskontrakter	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. foretak	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.	Bedrifter som ikke deltar aktivt i prosjekt.	Bedrifter som deltar aktivt i prosj.
	prototy per										
Matprogrammet	13	1	3	4	11	1	1	2	17	1	2
Natur og Næring	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
SIP Primærnæringsinstituttene	-	1	-	-	-	1	-	1	2	-	-
Sum 2011	17	2	3	4	11	2	1	3	20	1	2
Sum 2010	32	7	1	11	7	3	2	1	9	8	

¹⁾ Denne indikatoren er ny i 2011.

Tabell 5.2 Rapporterte vitenskapelige resultater i programmer/aktiviteter delfinansiert av LMD, 2011.¹⁾

	Publisert artikkel i periodika og serier	Populær-vitenskapelige publikasjoner	Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgrupper	Publisert artikkel i antologi	Oppslag i massemedia	Publiserte monografier
Matprogrammet	163	78	483	146	133	14
Natur og næring	85	46	376	18	150	9
SIP Primærnæringsinstituttene	43	45	108	18	38	5
Sum 2011	291	169	967	182	321	28

¹⁾ På grunn av nye resultatindikatorer fom. 2011 er det tidsserieavbrudd, og tallene kan ikke sammenlignes med 2010.

Tabell 5.3 Rapporterte stipendiater og avlagte doktorgrader i programmer/aktiviteter delfinansiert av LMD, 2011.

	Antall dr.gradsstipend	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	FoU-årsverk utført av dr.gradsstipendiater	FoU-årsverk utført av kv. dr.gradsstipendiater
Matprogrammet (inkl.Matjord)	63	48	49	36	7	7	34	26
Natur og næring	22	12	13	8	1	1	7	3
SIP Primærnæringsinstituttene	-	-	-	-	6	2	-	-
Sum alle virkemidler 2011	85	60	62	44	14	10	41	29
Sum alle virkemidler 2010	124	86	84	61	23	17	49	37

Tabell 5.3 viser en nedgang i stipendiattallene fra 2010 til 2011.

5.1.2. Konkretisering av målene for LMDs tildeling for 2011

Prioriteringene gitt i Prop. 1S (2010-2011) og tildelingsbrevet fra LMD datert 10.2.2011 har vært førende for bruken av ubundne midler i 2011.

LMD har konkretisert delmålene som er særlig relevante for departementets tildelinger til Forskningsrådet i 2011. De nye styringsindikatorene 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 5.4 og gjennomgangen nedenfor viser hvordan revidert budsjett for 2011 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 5.4 LMDs midler til Forskningsrådet 2010 og 2011 fordelt på Forskningsrådets mål- og resultatstyringsstruktur (revidert budsjett), tusen kroner.

	Revidert budsjett 2010	Revidert budsjett 2011
Mål 1. Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet		
Delmål 1.1 Prioriterte områder	241 552	246 081
Delmål 1.2 Grunnleggende forskning	1 000	1 000
Delmål 1.3 Bredder av innovasjon	600	2 600
Delmål 1.4 Mer i næringslivet	218 797	229 769
Delmål 1.5 Sektorens behov	241 552	246 081
Delmål 1.6 Internasjonalt samarbeid	13 250	13 250
Mål 2. God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet		
Delmål 2.1 Sammenheng internasjonalt	13 250	13 250
Delmål 2.3 Dynamisk arbeidsdeling	236 732	233 011
Delmål 2.4 Forskningsinstituttene	163 350	168 414
Mål 3. Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsnivå og forvaltning i hele landet		
Delmål 3.1 Forskningsformidling	1 200	1 200
Delmål 3.3 Kunnskapsgrunnlag	3 850	484

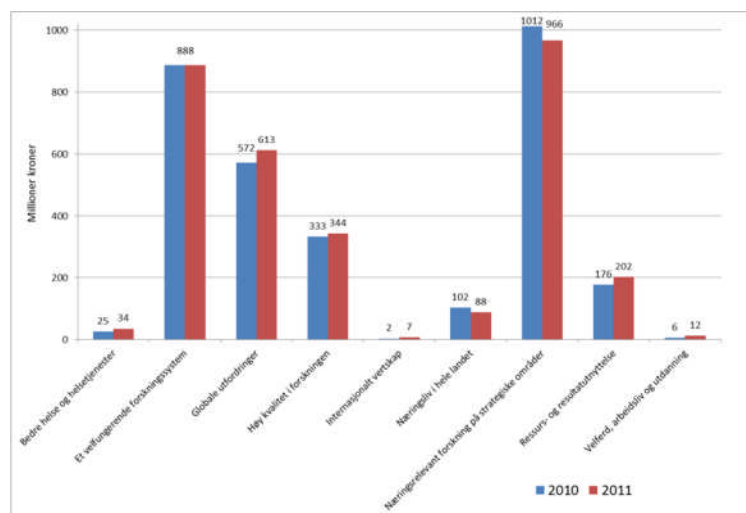
5.2 Oppfølging av målområdene i forskningsmeldingen og MRS-målene for LMDs tildelinger 2011

5.2.1 Oppfølging av forskningsmeldingens prioriteringer

I 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 brukte i 2010-2011 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 5.1 Programmer med delfinansiering fra LMD, forskningsmeldingens målområder, 2010 og 2011.



Figur 5.1 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 Et velfungerende forskningssystem, Globale utfordringer, Høy kvalitet i forskningen, og Næringsrelevant forskning på strategiske områder.

5.2.2 Oppfølging av MRS-målene for LMDs tildelinger 2011

Nedenfor rapporteres det på virksomheten i 2011. Det gis også en vurdering av hvordan virksomheten bidrar til måloppnåelse på aktivitetene som inngår i de ulike mål og delmål LMD har til grunn for tildeling av midler til Forskningsrådet i 2011.

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 besto i 2011 av tematiske virkemidler som Natur og næring, Matprogrammet og Miljø 2015. LMD-støtten utgjør her ca. 176 mill. kroner i 2011. 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 46,1 mill. kroner. Se ellers en mer utdypende beskrivelse 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 virkemidler som 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 henhold til målene i St. melding. nr. 7 (2008-2009) *Et nyskaperende 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 i 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 innovasjonsprosjekt i næringslivet (IPN) og kompetanseprosjekt for næringslivet (KPN). Videre er virksomheten i VRI og de regionale representantene også rettet mot mer forskning i næringslivet. 2011 var det andre operative året for de 7 nye regionale forskningsfondene. Økt fokus på erfarings- og kunnskapsutveksling mellom regionalt og nasjonalt nivå, påbegynt i 2010, har medført en tett samarbeidsstruktur mellom de regionale representantene og de sentrale næringsrettede programmene i Forskningsrådet. Om lag 230 mill. kroner av LMDs bevilgning til Forskningsrådet bidrar til å styrke og øke forskningen i næringslivet. *SkatteFUNN* er også 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; 184 aktive Jordbruk/Mat-prosjekter i 2011, med en total kostnadsramme på ca. 391 millioner kroner for 2011.

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 246 mill. kroner av LMDs bevilgning i 2011 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. Det vil innarbeides nye arbeidsformer for å avdekke kunnskapsbehov. Nedenfor er det gitt en noe bredere omtale av forskningsaktiviteten i 2011 inndelt i henhold til de seks prioriterte forskningsområdene i LMDs Strategi for forskning og forskningsbasert innovasjon 2007-2012.

Rapport fra forskningen i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov

Mat, helse og forbruker

Forskningsrådets innsats innenfor matforskning var i 2011 på 736 mill. kroner. Mat og matproduksjon er knyttet til flere av de store samfunnsutfordringene (Grand challenges) som EU-forskningen i stadig større grad retter seg inn mot (The European Bioeconomy in 2030, European Commission White paper). Samfunnskostnader knyttet til håndtering av livsstilsbaserte sykdommer vil representere store utfordringer de kommende tiår. Forebygging, gjennom blant annet kostholdet, vil være avgjørende for å møte disse utfordringene, og dette vil kreve midler til kunnskapsbygging og kompetanseutvikling i relativt stor skala. I 2011 har Matprogrammet, i samarbeid med Folkehelseprogrammet, arbeidet aktivt for en ny satsing. Det ble innledet en prosess med embetsverket i HOD, LMD og FKD knyttet til behovet for en samordnet satsing på området.

Som eksempel på arbeidet på dette feltet, kan nevnes Sosial- og helsedirektoratets anbefaling til næringsmiddelindustrien om å redusere bruken av salt i matvarer. Dette vil gi store helsegevinster, spesielt for den eldre delen av befolkningen. 70-80 prosent av alt saltet vi spiser kommer fra bearbejdede produkter og for næringsmiddelindustrien er salt den viktigste smaksetteren på ferdigvarer, og tradisjonelt det viktigste konserveringsmiddelet. Matprogrammet har siden 2008 finansiert et kompetanseprosjekt hos Sintef Fiskeri og havbruk AS for å redusere saltinnholdet i mat. I 2011 ble det satt i gang et nytt innovasjonsprosjekt hos Stabburet AS på samme tema, men rettet mot tiltak gjennom prosess- og produktoptimalisering i industrien.

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 39,3 mill. kroner og dekker en portefølje innenfor bioenergi med hovedfokus på konverteringsteknologier både for stasjonær bioenergi og for biodrivstoff.

I 2011 ble det innvilget to nye mindre prosjekter innen biodrivstoff, ett innovasjonsprosjekt og ett kompetanseprosjekt. Ved inngangen til 2012 består porteføljen av til sammen 35 prosjekter. Det er flest prosjekter på hydrogen, men størst forbruk på biodrivstoff, de øvrige midlene fordeler seg på batterielektrisk transport og samfunnsfaglig forskning. Samlet innsats på området energi til transport var på ca. 60 mill. kroner, omtrent det samme nivået som i 2010.

I 2011 ble grunnlaget lagt for en mer samlet satsing på bioenergi ved at oppstrøms-porteføljen i Natur og næring kan bli slått sammen med nedstrøms-porteføljen i RENERGI og tas videre i én portefølje fra 2012. Forslaget ble lagt frem for LMD. I den forbindelse ble det holdt et stort seminar som samlet aktører fra forskning, næringer, forvaltning og myndigheter. Ideen om å samle porteføljer og styrke verdikjedeorienteringen av forskningsinnsatsen fikk bred tilslutning. Natur og næring startet i 2011 opp et stort tverrfaglig prosjekt som skal belyse skogens rolle i klimasammenheng med tanke på optimal utnyttelse av skogen for karbonlagring, tømmerutnyttelse og

bioenergi. Dette er et eksempel på at temaer knyttet til de mer økologiske konsekvensene av økt biomasseproduksjon etc. med tanke på bioenergi, fortsatt foreslås lagt under ansvarsområdet til Natur og næring (som overføres til BIONÆR-programmet fra 2012).

Blant RENERGI's prosjekter som løper videre, er det særlig verdt å nevne at et prosjekt innen biogass ved UMB har fått svært spennende foreløpige resultater. Der antydes det blant annet en helt ny prosessrute hvor også ligninet i bjørk kan gi biogass gjennom anaerob fermentering. Oppdagelsen kan komme til å gjøre det mulig å produsere mye større mengder biogass enn med dagens råstoffbase.

Aktivitetene relatert til skog/tre og bioenergi gjenspeiler bestrebelsene for å ta et samlet grep om klimautfordringene knyttet til de naturbaserte næringer og verdikjeder. Tre- og skogrelatert forskning har fått en relativt sterk internasjonal profil, særlig gjennom Wood Wisdom Net 2. Det er arbeidet med en søknad om et ERA-Net pluss som en oppfølger av Wood Wisdom Net 2, da med oppstart høsten 2012. Innen sektor Skog og Tre var det i 2011 i alt 34 aktive SkatteFUNN-prosjekter, hvorav 12 startet opp i 2011.

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 er ikke lyst ut midler til reiselivsforskning i 2011.

Rapporten “*Kunnskapsstatus og forskningsbehov for forskning for Inn på tunet – IPT*”, utarbeidet i 2008, danner utgangspunkt for prioritering av forskningstemaer og kompetanseoppbygging. Det løper 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. 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. I 2011 ble det igangsatt 6 nye prosjekter med norsk deltakelse. Resultater fra hesteforskningen er i 2011 presentert for et større publikum på Husdyrforsøksmøtet, Forskningsdagene og i forbindelse med arrangementet Klasseløpshelgen på Bjerke travbane. Den norske delen av forskningssamarbeidet finansieres med like deler over Jordbruksavtalen, Norsk rikstoto og Natur og næring.

Miljø og ressursforvaltning

Miljø 2015 ble i 2011 finansiert med 4,25 mill. kroner fra LMD og 5 mill. kroner fra Jordbruksavtalepartene/Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter. I Miljø 2015 løper prosjekter innenfor temaene Biologisk mangfold, gjenvinning av landbruksavfall, kulturminner, fisk og viltforvaltning og generell kunnskapsutvikling i skjæringsfeltet miljø- og landbruksforvaltning. I 2011 lyste Miljø 2015 ut 33 mill. kroner til temaområdene Land, fordelt på 4 underområder; Kulturminner og kulturmiljøer, Friluftsliv, Landskap: kulturlandskap – fremmede arter og Rovviltforskning. NORKLIMA har i 2011 en bevilgning på 7 mill. kroner fra LMD som 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. Et prosjekt startet i 2011 har som mål å vurdere hvordan utslipp fra norsk landbruk kan reduseres på kostnadseffektive måter, samtidig som andre sentrale målsetninger innenfor landbrukspolitikken blir ivarettatt. Programmet har hatt tre utlysninger i 2011. En Indiautlysning, en polarutlysning og en nettverks- og forskermobilitetsutlysning. Natur og næring, som i 2011 hadde ca. 56 millioner kroner fra LMD, har hadde en løpende prosjektportefølje innenfor areal- og ressursforvaltning på om 13-15 millioner kroner i 2011. Tre prosjekter innenfor dette temaet ble

avsluttet i 2011. Samtidig har temaet blitt videreført med fokus på beitebruk og framtidige utfordringer. Det foregår en integrasjon og dreining i Natur og nærings temaer i retning av at arealbruk og areal- og ressursforvaltning må forstås og studeres integrert med annen tematikk, spesielt næringsvirksomhet. Integrasjonen skjer mot naturbasert reiseliv, fiskeri, skogskjøtsel, elgforskning, reinforskning og jordbruk.

Landbruk og samfunn

Næringspolitikk og rammebetingelser er et løpende viktig område for landbrukssektoren. Det ble i Natur og næring i 2011 lyst ut midler til forskning på rammebetingelse/næringspolitikk i et internasjonalt perspektiv spesielt. Matprogrammet har løpende prosjekter med fokus bl.a. på norske matnærings rammevilkår og konkurransesituasjon, kommunikasjon med forbrukere om aspekter ved matvarer og markedsanalyseverktøy.

Bioteknologi

Forskningsrådets totale investering i bioteknologisk FoU gikk ned fra 765 mill. kroner i 2010 til 722 mill. kroner i 2011. Den bioteknologiske forskningen gjennomføres i flere programmer. Medisinske fag og teknologi generelt dominerer innsatsen med henholdsvis ca. 40 prosent og 20 prosent, mens landbruks- og fiskerifag utgjør ca. 15 prosent av innsatsen i 2011. Arbeidet med å utvikle en nasjonale bioteknologistrategi som ble varslet i Forskningsmeldingen, ble ferdigstilt i 2011. Strategien har spilt direkte inn i utforming av ny programinnretning etter FUGE. Nytt program heter BIOTEK2021 og blir vesentlig styrket mot næringsrelevant forskning.

Delmål 1.6: Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid

Økt internasjonalt samarbeid står sentralt i norsk forskning og er nødvendig for å fremme kvaliteten på forskningen, for å hente kunnskap i utlandet, for å utvikle velferdssamfunnet og øke verdiskapningen, og for at vi skal kunne ta vår del av ansvaret for den internasjonale kunnskapsoppbyggingen. Forskningsrådet vedtok ny strategi for internasjonalt samarbeid i 2010, og implementering av denne strategien har stått høyt på Forskningsrådets dagsorden i 2011. Både mat og matproduksjon og området tre- og skog er knyttet til flere av de store samfunnsutfordringene som EU-forskningen nå med tyngde retter seg inn mot.

For all norsk mat og skogproduksjon gjelder at den internasjonale arenaen skal utnyttes maksimalt både for å utvikle vår kunnskapsbase og for å oppnå konkurransedyktighet for matnæringsene. 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". Innenfor skogområdet har vi deltatt i en gruppe som arbeider med bærekraftig skogforvaltning, der målet har vært å etablere et ERA-nett på området.

ERA-nettet 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 ERA-nett. Norge deltar også aktivt i 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. 246 mill. kroner til næringsrettet mat- og landbruksforskning bidrar direkte til å styrke utbyttet fra FoU-samarbeidet internasjonalt. De nasjonale programmene har nå,

i tråd med Forskningsrådets nye internasjonale strategi, ansvaret også for det internasjonale arbeidet innenfor sine fagfelt. Alle programmer og aktiviteter skal ha konkrete planer og mål for det internasjonale samarbeidet. Virkemidlene er program til programsamarbeid, bilaterale utlysninger og ulike stimuleringsordninger for økt internasjonalt forskningssamarbeid.

Forskningsrådet har i 2011 videreført det nordiske forskningssamarbeidet i formelle og uformelle samarbeidsfora med vekt på nordisk komité for jordbruks- og matforskning, samt samnordisk skogforskning. 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 en plattform også for Joint Programming (JPI) i EU.

Rapport fra internasjonalt samarbeid

Bilateralt samarbeid (BILAT)

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 mill. kroner fordelt på ni treårige forskningsprosjekter. Prosjektene ble vurdert av fageksperter/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.

Forskningsrådet har i 2010 arbeidet videre med Nord-Amerika-samarbeidet innenfor mattrygghet, bioenergi og biobaserte produkter gjennom BILATnæring og gjennom øvrig prosjektportefølje. I tråd med ny internasjonal strategi vil dette ansvaret fra 2012 overføres til BIONÆR-programmet (sammenslåingen av Natur og næring og Matprogrammet).

Det nordiske samarbeidet

Forskningsrådet har deltatt i det nordiske initiativet Nordisk komité for jordbruks- og matforskning (NKJ), som er en samordning av de nordiske lands jordbruks- og matforskningaktiviteter. Det ble startet to nye NKJ-prosjekter i 2011, ett innen forebygging av tap av kvalitet i potetproduksjonen og ett om effekter av klimaendringer i havre og bygg. To nordiske nettverk var i gang innen klima og planteforedling. Det er utarbeidet en ny strategi for arbeidet i NKJ og det arbeides nå for å få til en felles nordisk forskningsprogram innenfor jordbruks- og matforskning.

EUs 7. rammeprogram for forskning.

Norges deltakelse innen matområdet av EUs 7. rammeprogram (2007-2013) er relativt god. Deltakelsen fra norske forskere i prosjektene i matdelen av Tema 2 (Food, agriculture and fisheries, and biotechnology) er tilfredsstillende. 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", risikohåndtering av GMO og innenfor skog på bærekraftig skogforvaltning. I 2011 er konseptet om felles programsamarbeid (Joint Programming Initiatives-JPI) i gang. 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 syvende rammeprogram. Det er også i 2011 arbeidet aktivt innenfor nettverket med oppfølging av igangværende prosjekter. Resultatet av den tredje utlysningen innenfor nettverket (felles med ERA-Net Bioenergy) førte til norsk deltagelse i kun 1 prosjekt. Det er arbeidet med en søknad om et ERA-Net pluss som en oppfølger av WoodWisdom Net 2 og med oppstart høsten 2012.

Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall (www.forskningsradet.no/stralevern)

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 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, selv om det i første del av RP7 bare har vært startet ett prosjekt med norsk deltagelse. I 2010 ble det arbeidet for å øke den norske deltagelsen, noe som har resultert i en rekke nye prosjekter fra 2011, og som vil kreve en styrket finansiering i årene framover. Til nå i 7. rammeprogram har det innenfor *EU strålevern* blitt startet opp 12 nye prosjekter med deltagere fra Statens strålevern, UMB, UiO, Kreftregisteret og Folkehelseinstituttet.

COST

COST-konseptet tilrettelegger for internasjonalt multidisiplinært forskningssamarbeid, støttes av 7RP og er et verdifullt element i arbeidet med å utvikle det europeiske forskningsområdet. Det er god deltagelse innenfor domenet FA (Food and Agriculture).

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 fra programmene 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 34,6 mill. kroner til felles prosjektaktiviteter med Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Jordbruksavtalen (JA) i 2011. I tillegg administrerte Forskningsrådet (Matprogrammet og Natur og næring) om lag 76 mill. kroner for FFL/JA, gjennom prosjektforvaltning. Arbeidet med å tilrettelegge for en god og hensiktsmessig arbeidsdeling og struktur mellom Forskningsrådet og andre forskningsfinansierende aktører fortsatte i 2011. Dette vektlegges i utviklingen av Forskningsrådets nye programstruktur på sentrale deler av LMDs portefølje med oppstart 2012. Forskningsrådets innsats til de aktuelle samfinansieringsprogrammene med ordinære midler fra LMD utgjør 233 mill. kroner i 2011.

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 2011 var 168,4 mill. kroner.

Rapport fra Basisbevilgninger og infrastrukturtiltak

Innenfor LMDs ansvarsområde har Forskningsrådet i 2011 hatt basisbevilgningsansvar for fem institutter: Bioforsk (www.bioforsk.no), Bygdeforskning – Norsk senter for bygdeforskning (www.bygdeforskning.no), NILF – Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (www.nilf.no), Skog og landskap – Norsk institutt for skog og landskap (www.skogoglandskap.no) og Veterinærinstituttet (www.vetinst.no). I Forskningsrådets Årsrapport 2011 Forskningsinstituttene – Delrapport for primærnæringsinstituttene – gis en nærmere omtale av aktiviteten ved disse instituttene i 2011.

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. FKD og LMD har et felles finansieringsansvar for instituttene på primærnæringsarenaen (Bioforsk, Bygdeforskning, NILF, Nofima AS, SINTEF Fiskeri og havbruk AS, Skog og landskap og Veterinærinstituttet). I tillegg tildeles Bioforsk noe strategiske midler fra MD. Den strategiske delen innenfor det nye finansieringssystemet vil tre i kraft tidligst fra 2013 for primærnæringsarenaen som sådan. LMD har imidlertid fra og med 2012 bevilget midler til en strategisk instituttsatsing på matområdet som skal styrke det faglige samarbeidet mellom forskningsinstituttene.

Totalt ble det tildelt 261,2 mill. kroner i samlet basisbevilgning til primærnæringsinstituttene i 2011. Av dette var 168,4 mill. kroner bevilget fra LMD (kap. 1137 post 51) og 92,8 mill. kroner fra FKD (kap. 1023 post 50). Strategiske midler fra MD til Bioforsk (1,8 mill. kroner) kommer i tillegg. Følgende ble lagt til grunn ved fastsettelsen av denne rammen og fordelingen på det enkelte institutt:

- Samlet basisbevilgning for 2010 (252,737 mill. kroner ekskl. midler fra MD) var utgangspunkt for fastsettelsen og ble prisjustert med 3,1 prosent for hvert av instituttene (til 260,572 mill. kroner).
- Grunnbevilgning som grunnlag for omfordeling ble definert til 70 prosent av prisjustert, samlet basisbevilgning (182,400 mill. kroner).
- 2,5 prosent av grunnbevilgningen (4,560 mill. kroner) ble i henhold til Prop. 1 S (2010-2011) omfordelt etter oppnådde resultater på indikatorene. I tillegg ble en "vekst" på 0,675 mill. kroner fordelt etter oppnådde resultater på indikatorene (budsjettekniske årsaker). Samlet ble da 5,235 mill. kroner fordelt etter oppnådde resultater på indikatorene.

Tabell 5.5 Basisbevilgning 2011, primærnæringsinstituttene. Beløp i 1000 kroner.

Institutt	Basisbevilgning 2010	Prisjustert 3,1 prosent	Grunnlag for omfordeling (70 prosent)	Til omfordeling (2,5 prosent)	Vekst	SUM fordeling	Basisbevilgning 2011	Endring fra 2010	Endring fra 2010
Bioforsk (ekskl. MD-midler)	81 279	83 799	58 659	1 466		1 402	83 734	2 455	3,0 %
Bygdeforskning	8 397	8 657	6 060	152		135	8 640	243	2,9 %
Nofima	72 890	75 150	52 605	1 315		1 966	75 801	2 911	4,0 %
NILF	11 643	12 004	8 403	210		137	11 931	288	2,5 %
Skog og landskap	39 056	40 267	28 187	705		275	39 837	781	2,0 %
Veterinærinstituttet	20 710	21 352	14 946	374		557	21 536	826	4,0 %
SINTEF Fiskeri og havbruk	18 762	19 344	13 541	339		763	19 768	1 006	5,4 %
SUM	252 737	260 572	182 400	4 560	675	5 235	261 247	8 510	3,4 %

Tabell 5.5 viser basisbevilgningen for 2011 for det enkelte institutt etter at den resultatbaserte fordeling er beregnet. Gjennomsnittlig vekst for instituttene på primærnæringsarenaen fra 2010 til 2011 var 3,4 prosent. Nofima, Veterinærinstituttet og SINTEF Fiskeri og havbruk fikk mer enn

gjennomsnittet. Bioforsk, Bygdeforskning, NILF og Skog og landskap fikk mindre enn gjennomsnittet. Resultatet var det samme i 2010, bortsett fra for Bygdeforskning, som da fikk mer enn gjennomsnittet.

Tabell 5.6 viser hvilke midler hvert institutt har hentet ut av rammen som er fordelt etter resultatindikatorer (5,235 mill. kroner), og hvordan indikatorer er vektet i finansieringssystemet.

Tabell 5.6 Fordeling av resultatbasert del av grunnbevilgningen 2011 per resultatindikator for primærnæringsinstituttene, 1000 kroner.

Institutt	Resultatfordeling basert på indikatorer						
	Publ. poeng	Avlagte dr.grader	Bistillinger	Inter-nasjonale inntekter	Innt. fra Forskningsrådet	Nasjonale oppdragsinntekter	Sum fordeling
	Vekt 30 %	Vekt 5 %	Vekt 5 %	Vekt 15 %	Vekt 10 %	Vekt 35 %	
Bioforsk	341	54	64	139	97	707	1 402
Bygdeforskning	44	10	37	0	26	18	135
Nofima	613	85	99	392	200	577	1 966
NILF	50	2	22	6	26	31	137
Skog og landskap	87	18	8	76	28	57	275
Veterinærinstituttet	259	34	22	31	73	138	557
SINTEF Fiskeri og havbruk	177	57	10	142	74	303	763
Sum	1 571	262	262	785	524	1 832	5 235

Alle strategiske instituttprogrammer (SIP) med kontraktsfestet tilsagn for 2011 ble videreført i henhold til kontrakt og dekket innenfor rammen av den samlede basisbevilgning som det enkelte institutt ble tildelt for 2011.

Tabell 5.7 viser basisbevilgningene til primærnæringsinstituttene i 2011. I likhet med de foregående år er Nofima tildelt strategiske midler fra LMD til områder innenfor LMDs sektoransvar. I tillegg til basisbevilgningen er Bioforsk, i henhold til konkrete føringer fra departementet, tildelt 9,845 mill. kroner i husleiekompensasjon, klassifisert som *infrastrukturiltak*.

Tabell 5.7 Basisbevilgning til instituttsektoren i 2011. 1000 kroner.

Institutt	Samlet basisbevilgning	Herav strategiske instituttprogram		Infrastrukturiltak
		Kroner	Antall	
Bioforsk	83 734	1)	5	9 845
Bygdeforskning	8 640	2 133	1	
Nofima AS	75 801	8 950	2	
NILF	11 931	3 000	1	
Skog og landskap	39 837	4 700	2	
SINTEF Fiskeri og havbruk AS	19 768	420	2	
Veterinærinstituttet	21 536	3 600	1	
Totalt	261 247	30 513	14	9 845
Herav basisbevilgning fra FKD - kap. 1023 post 50	92 833			
Herav basisbevilgning fra LMD - kap. 1137 post 51	168 414			

1) 1,822 mill. kroner i strategiske midler fra MD kommer i tillegg

2) Husleiekompensasjon, herav 1,867 mill. kroner fra kap. 1137 post 50 og 7,978 mill. kroner fra kap. 1137 post 51

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

I 2011 har ikke LMD bevilget særskilte kommersialiseringsmidler til FORNY-ordningen, i det denne virksomheten blir fulgt opp av forskningsinstituttene.

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.forskningsrådet.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 hvor Forskningsrådet er deleier. Forskningsdagene er en av de største forskningsfestivalene i Europa, og arrangeres over hele landet i løpet av 10 dager i september 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 1,2 mill. kroner i 2011.

5.3 Rapportering fra programvirksomheten

Norsk mat fra sjø og land – MATPROG (2006-2011) www.forskningsradet.no/matnorge
Matprogrammet omfatter forskning i hele verdikjeden – fra primærleddet til næringsmiddelindustri via omsetningsleddet som er representert ved dagligvarehandelen og derfra til forbruker. 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 2011 et budsjett nær 79 mill. kroner fra LMD og til sammen nær 46 mill. kroner fra FGD, NHD og Forskningsfondet. Matprogrammet har hatt et samarbeid med Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over Jordbruksavtalen (JA). Et mål om bedre og mer hensiktsmessig arbeids- og rolledeling preget dette samarbeidet i 2011.

Matprogrammets prosjektportefølje besto i 2011 av 159 prosjekter. Det var ikke ledige midler for store utlysninger på Matprogrammets ordinære budsjett i 2011, men en ekstrabevilgning fra LMD gjorde det mulig å lyse ut innovasjonsprosjekter til landbruksbasert næringsmiddelindustri. Denne resulterte i ni nye IPN-prosjekter som kom i gang 2. halvår 2011. Seks forskerprosjekter og én KMB ble også satt i gang i 2011, etter utlysninger i 2010. Fire av disse var internasjonale samarbeidsprosjekter (ERA-nett, Nordisk Komité for Jordbruks- og matforskning).

For Matprogrammet har det vært viktig å utløse synergier mellom marin og landbruksbasert forskning og innovasjon. Forskningsrådets nye merkesystem gjør det lettere å skille ut innsatsen på slike tverrfaglige prosjekter. Bevilgninger til Blågrønne prosjekter har økt fra 44 mill. kroner i 2009 til 50 mill. kroner i 2010 og 54 mill. kroner i 2011. Dette er noe høyere tall enn det som ble rapportert forrige år. Grunnen til det er at vi nå bruker de nye merkingene.

I 2011 har Matprogrammet, i samarbeid med Folkehelseprogrammet, arbeidet aktivt for en ny satsing. Det ble innledet en prosess med embetsverket i HOD, LMD og FGD knyttet til behovet for en samordnet satsing på området. Relevant for temaet mat og helse er samarbeidet mellom FHF og Matprogrammet, som i 2011 var i sterk utvikling. En FHF-utlysning innenfor Sjømat og helse ved hjelp av Forskningsrådets søknadssystem ble forberedt.

Matprogrammet deltok i ERA-nettene SAFEFOODERA (mattrygghet), EMIDA (dyre- og fiskehelse, CORE Organic II (økologisk landbruk) og ERASME. Matprogrammet deltar i ERA-nettet EMIDA og har deltatt i en søknad om et nytt ERA-nett innen bærekraftig matproduksjon (SUSFOOD). Matprogrammet har også deltatt i det nordiske initiativet Nordisk komité for jordbruks- og matforskning (NKJ), som er en samordning av de nordiske lands jordbruks- og matforskningaktiviteter. Det ble startet to nye NKJ-prosjekter dette året, ett innen forebygging av tap

av kvalitet i potetproduksjonen og ett om effekter av klimaendringer i havre og bygg. To nordiske nettverk var i gang innen klima og planteforedling.

Forskningsrådet representerer Norge i Joint Programming Initiative (JPI) HDHL – A Healthy Diet for a Healthy Life, sammen med 19 andre land. I 2011 fikk en lagt på plass flere sentrale elementer for driften av JPIen, det ble utarbeidet et utkast til strategisk forskningsagenda (SRA) som vil bli lansert i juni 2012. Forskningsrådet har også representasjonen i JPI FACCE – Food security, agriculture and climate change. Denne JPIen har kommet relativt langt, og hadde stor aktivitet i 2011, da den første utlysningen ble lansert. Norge deltok sammen med 14 andre land. Temaet for utlysningen var “A detailed climate change risk assessment for European agriculture and food security”. Representasjon i disse to JPIene ivaretas av ressurser som også har ansvaret i Matprogrammet for å sikre god koordinering og best mulig utnyttelse av forskningsmidlene.

FUGE – Funksjonell genomforskning i Norge (2002-2011) www.forskningsradet.no/fuge

Gjennom *FUGE* er det etablert såkalte teknologiplattform, og disse tilbyr tjenester og samarbeidsprosjekter for matrelatert forskning både innenfor akademien og i næringslivet. Programmet hadde i 2011 en portefølje bestående av 17 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 (2008-2011) www.forskningsradet.no/naturognaering

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 2011 hatt et budsjett på ca. 80 mill. kroner med midler fra LMD, FKD, og MD, hvorav 58,8 mill. kroner fra LMD. I tillegg kommer en del prosjekter med midler fra Jordbruksavtalen (15,4 mill. kroner), Fiskeri- og havbruksnærings forskningsfond (1,0 mill. kroner), Norsk rikstoto (2,0 mill. kroner) og en spesialbevilling fra LMD til hesteforskning - totalt 20,5 mill. kroner. Det har vært i gang totalt 92 prosjekter i programmet i 2011. Natur og nærings viktigste forskningsfaglige aktiviteter i 2011 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.

Natur og næring hadde i 2011 ansvaret for oppfølging av området bioenergi fra biomasse. Denne oppstrøms-porteføljen består av fire underporteføljer: Tare til biodrivstoff, avfall til biogass, mikroalger til hydrogen og biogass, skog til biovarme og biodrivstoff. Natur og næring finansierer dyreforskning (ikke matproduserende), hvorav hesteforskningen har en sterk nordisk profil. I 2011 ble det igangsatt 6 nye prosjekter med norsk deltakelse. Resultater fra hesteforskningen er i 2011 presentert for et større publikum på Husdyrforsøksmøtet, Forskningsdagene og i forbindelse med arrangementet Klasseløpshelgen på Bjerke travbane.

I 2011 har temaet arealforvaltning blitt videreført med fokus på beitebruk og framtidige areal- og ressursbruksutfordringer. Forskningsprosjekter om andre naturbaserte næringer og verdikjeder, Inn på tunet, forskning på pelsdyr og hund, er videreført og igangsatt i løpet av 2011. Andre prioriterte forskningstemaer i 2011 har vært naturbasert reiseliv og samarbeid innenfor reiselivsbransjen blant små aktører.

RENERGI – Fremtidens nye energisystem (2004–2013) www.forskningsradet.no/renergi

RENERGI er Forskningsrådets Store program for satsing på miljøvennlig energi. Programmet dekker temaene: energieffektivisering, energipolitikk/energimarked, energisystemer, fornybar kraft (sol-, vind-, vann-, bio-, havenergi), andre energibærere, miljøvennlig transport og klima-

vennlig varming/kjøling. Totalt hadde RENERGI i 2011 rundt 250-300 prosjekter med et samlet forbruk på ca. 395 mill. kroner. Midlene er fordelt med 40 prosent til innovasjonsprosjekter i næringslivet, 35 prosent til kompetanseprosjekter for næringslivet mens forskerprosjekter utgjør noe i underkant av 20 prosent av det samlede forbruket i 2011. Programmet har også finansiert en rekke aktiviteter for å støtte opp om internasjonalt energiforskningssamarbeid. RENERGI fikk gjennom klimaforliket stor vekst i årene 2008-2010, og mottok i 2011 til sammen 384 mill. kroner fra OED, NHD, LMD, SD, NHD, MD, KD og fondet.

LMDs bevilgning til RENERGI har i årene fram til 2011 vært på ca. 12 mill. kroner. Denne bevilgningen har hatt hovedfokus på konverteringsteknologier både for stasjonær bioenergi og for biodrivstoff. Som nevnt over ble det høsten 2011 foreslått overfor LMD at RENERGI-programmet skulle få overført ansvaret for oppfølging av området bioenergi fra biomasse, som har vært Natur og nærings ansvar. Denne oppstrøms-porteføljen består av fire underporteføljer: Tare til biodrivstoff, avfall til biogass, mikroalger til hydrogen og biogass, skog til biovarme og biodrivstoff. Denne porteføljen i Natur og næring har, sammen med RENERGIs Center for bioenergy (FME), i 2011 gjort flere gode resultater innen både innovasjon og forskning. Totalt har RENERGI i 2011 mottatt 39,3 mill. kroner fra LMD.

Miljø 2015 - (2007-2016) www.forskningsradet.no/miljo2015

Miljø 2015 skal fremskaffe kunnskap om sentrale miljøspørsmål og danne grunnlag for politikk-utforming. Programmet dekker miljøforskningen innen et vidt spekter av temaer, og finansierer fler- og tverrfaglig forvaltningsrettet forskning i betydelig grad. Formidling og brukervedvirkning vektlegges sterkt. Det forskes bl.a. på bruk og forvaltning av biologisk mangfold, kulturlandskap, hjortevilt og rovvilt og kulturarv. Sentral kontra lokalforvaltning, samt lokal næringsutvikling og arealforvaltning vektlegges. Videre finansieres forskning knyttet til avrenning av næringsstoffer, dyrkningspraksis mht. miljøkonsekvenser av plantevernmidler, internasjonalt rammeverk for omsetting av såvarer og forskning knyttet til Vanndirektivet. Miljø 2015 ble i 2011 finansiert med 4,25 mill. kroner fra LMD og 5 mill. kroner fra Jordbruksavtalepartene/Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter. Programmet hadde i tillegg til midler fra MD, KD, FGD, NHD og UD, og hadde et totalt disponibelt budsjett på 63 mill. kroner.

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

www.forskningsradet.no/norklima

NORKLIMA bidrar til nødvendig ny kunnskap om klimautviklingen, effekter av klimaendringer på natur og samfunn, tilpasning til klimaendringer og virkemidler og politikk for utslippsreduksjoner. Programmet finansieres av MD, Fondet, KD, LMD, FGD og UD og hadde i 2011 et forbruk på om lag 93 mill. kroner, hvorav fra LMD 7 mill. kroner. Midlene anvendes bl.a. 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. Et prosjekt startet i 2011 har som mål å vurdere hvordan utslipp fra norsk landbruk kan reduseres på kostnadseffektive måter, samtidig som andre sentrale målsetninger innenfor landbrukspolitikken blir ivaretatt.

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)(www.forskningsradet.no/vri)

For å styrke konkurransekraften i landbruket bevilget Landbruks- og matdepartementet 2 mill. kroner til VRI-programmet for 2011. Det er i 2011 gjennomført i alt 28 kompetansemeglinger som har ført til forprosjekt innenfor matfeltet. I tillegg er det gjennomført to forprosjekter i Nordland (en analyse av grønt reiseliv i Nordland basert på spørreundersøkelser og et forprosjekt for et matnettverk på Helgeland – *Et himmelsk sidesprang om muligheter og begrensninger for servering av nordnorsk mat*), ett studentmobilitetsprosjekt i Rogaland (Bioforsk Vest Særheim i samarbeid med produsenter av smaksagurk) og tre dialogkonferanser/strategikonferanser (to i Rogaland og en i Finnmark). I tillegg er det gjennomført kompetansemeglingsmøter med minst 16 bedrifter der forprosjekt nå er under planlegging.

ELSA-Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bio-, nano- og nevroteknologi (2008-2014) www.forskningsradet.no/elsa Programmetts 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. ELSA finansierte i 2011 fire prosjekter som integrerer forskere fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifagene. Programmet har gjennomført en workshop mellom forskere og stipendiater i de integrerte prosjektene for å utvikle samspillet mellom prosjektene. Det er også bidratt til å forankre ELSA-perspektiver i regjeringens nasjonale strategier for bioteknologi og nanoteknologi. Perspektivene er, og vil bli, synlige prioriteringer i begge strategiene.

LMDs bevilgning til ELSA i 2011 var på 1 mill. kroner. Totalt disponibelt budsjett i ELSA er 10,1 mill. kroner.

5.4 Virksomhetsoversikt og regnskapstall

5.4.1 Virksomhetsoversikt

Forskningsrådets virkemidler for å realisere sine prioriteringer innenfor LMDs budsjett i 2011 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 2011 og avveininger av ulike øremerkinger og føringer i budsjettproposisjonen og tildelingsbrevet.

Tabell 5.8 Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2011. 1000 kroner.

Kap.	Post	Årets bevilgning	
1137	50	Tilskudd Norges forskningsråd	216 978
1137	51	Basisbev. til forskningsinstitutter	181 147
Sum totalt		398 125	

LMDs generelle bevilgning til Forskningsrådet for 2011 var 398,1 mill. kroner fordelt med 216,9 mill. kroner bevilget over post 50 og 181,1 mill. kroner over post 51. En samlet oversikt over forskningsprogrammer og andre FoU-aktiviteter med finansiering av LMDs bevilgninger er gitt i tabell 5.9.

Tabell 5.9 Oversikt over fordelingen av generelle midler i 2010 og 2011 på virkemidler. 1000 kroner.

Institutt	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011
Store programmer	24 500	43 900
Andre programmer og satsinger	180 945	156 520
Kommersialisering	7 000	2 000
Frittstående prosjekter	1 000	1 000
Basisfinansiering av primærnæringsinstituttene	163 350	168 414
Andre infrastrukturtiltak (inkl. husleiekomp. til Bioforsk fra 2006)	9 990	9 845
Internasjonalt samarbeid inkl. Nord-Amerika	12 250	12 250
Diverse FoU-aktiviteter, inkl. disposisjonsfond	6 950	4 196
SUM	405 985	398 125

Forskningsprogrammer

En nærmere omtale av aktiviteten i de enkelte programmene i 2011 er gitt i programmene årsrapporter som finnes på programmene egne nettsteder, se også eget vedlegg til Forskningsrådets årsrapport 2011. I programmene årsrapporter gis det også eksempler fra forskningen i 2011.

5.4.2 Regnskapstall

Tabell 5.10 viser LMDs bevilgning over kap. 1137 (generelle midler) til Forskningsrådet og beregnet forbruk av LMD-midler i 2011. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt budsjett og forbruk for de aktivitetene som har LMD-finansiering.

Tabellen viser et beregnet forbruk på 353,7 mill. kroner av LMDs bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1137 for 2011. Sammenholdt med bevilgningen på 443,7 mill. kroner gir dette et overforbruk på 10 mill. kroner. Dette tallet er sammensatt av programmene og aktivitetenes svært ulike forbruksstatus. I avsnittene under tabellen utdypes noen av de største forbruksstatusene for 2011. Det vises ellers til en generell omtale av overføringsnivået i Forskningsrådet i Del I.

Tabell 5.10 LMDs bevilgninger på generelle midler (kap.1137, post 50, 51) og spesielle midler (kap.1137, post 77) i forskningsprogram og andre aktiviteter 2011, og andel av forbruk. Kroner.

		Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
		Bevilget	Beregnet	Bevilget	Disponibelt	Totalt	Forbruks-
		i år	forbruk	i år	budsjett	forbruk	prosent
Kap 1137.50 Forskningsaktivitet							
RENERGI	RENERGI	36 900 000	37 590 160	362 464 306	469 770 345	369 243 663	79
NORKLIMA	NORKLIMA	7 000 000	6 414 895	101 930 000	30 911 211	93 410 827	302
Natur og næring	NATURAER	58 810 000	63 804 544	69 171 714	95 224 528	75 046 245	79
Progr for forskn.jordbruk mat	MATJORD	204 321	102 160	204 321	204 321	102 160	50
Matprogrammet	MATPROG	87 500 679	93 071 377	147 936 982	156 198 758	157 355 334	101
Etikk, samfunn og bioteknologi	ELSA	1 000 000	718 641	6 114 019	14 515 890	4 393 799	30
Norsk miljøsatsing mot 2015	MILJØ2015	4 250 000	5 323 019	32 640 018	33 761 341	40 880 806	121
Virkemidler for regional innovasjon (VRI)	VRI2	2 000 000	1 559 823	66 600 000	50 304 984	51 942 168	103
Strålevern 6. og 7. rammeprog.	EU7-STRA	1 000 000	811 386	6 000 000	22 650 317	4 868 333	21
Husleiekompensasjon Bioforsk	INFRA	1 867 000	1 867 000	1 867 000	1 867 000	1 867 000	100
Næringsrettet bilateralt samarbeid	BILATNAER	4 500 000	3 246 283	4 822 200	22 514 777	3 478 717	15
Internasj. Samarb.(Nord-Amerika)	NORDAM-SA	1 500 000	451 362	1 500 000	2 304 726	451 362	20
Øvrig bilateralt samarbeid	INT-BILAT	2 500 000	2 128 811	25 050 000	28 032 217	21 330 776	76
Prosjektetableringsstøtte (PES)		2 500 000	2 589 373	35 200 000	30 622 470	39 452 765	129
Annet internasjonalt samarbeid	DIV-INT	1 250 000	718 591	1 250	2 026 651	718 591	35
Informasjon, formidlig, publisering		1 800 000	1 379 893	12 080 625	21 246 618	9 124 753	43
Planlegging, utredning, evaluering		733 750	1 793 071	19 975 141	45 616 609	22 231 213	49
Regionale representanter	REGREP	600 000	656 949	14 915 000	15 870 491	16 331 047	103
Nasjonale forsketiske komiteer	ETIKK	300 000	274 246	12 000 000	13 519 457	10 969 841	81
Disposisjonsfond	DISP-LMD	762 250	0	762 250	391 464	0	
Sum - kap 1137.50		216 978 000	224 545 200	921 234 826	1 057 871 592	923 243 017	
Kap 1137.51 Basisbevilgninger til forskningsinstitutter m.m.							
Husleiekompensasjon Bioforsk	INFRA	7 978 000	7 978 000	7 978 000	7 978 000	7 978 000	100
Matprogrammet	MATPROG	4 755 000	5 057 725	8 039 256	8 488 221	8 551 072	101
Basisbevilgninger		168 414 000	168 931 443	248 277 000	248 775 242	248 794 500	100
Sum - kap 1137.51		181 147 000	182 153 551	264 294 256	266 597 838	265 509 955	
Kap 1137.77 Jordbruksavtalen							
RENERGI	RENERGI	2 208 541	2 249 848	21 694 235	28 116 723	22 099 994	79
Natur og næring	NATURAER	15 467 908	16 781 548	18 193 194	25 045 473	19 738 283	79
Norsk mat fra sjø og land	MATPROG	1 211 765	1 288 912	2 048 725	2 163 140	2 179 157	101
Matprogr: Prosj.fullfin.av SLF	MAT-SLF	22 710 806	21 628 997	76 087 989	99 059 640	72 463 806	73
Miljø 2015	MILJØ2015	4 061 684	5 087 158	31 193 750	32 265 388	39 069 391	121
Sum - kap 1137.77		45 660 704	47 036 462	149 217 893	186 650 363	155 550 631	
TOTALT		443 785 704	453 735 214	1 334 746 975	1 511 119 793	1 344 303 603	89

Forklaring på tabellinnhold:

- *Bevilget i år*: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret.
- *Beregnet forbruk*: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program-/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.
- *Bevilget i år, totalt*: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret.
- *Disponibelt budsjett, totalt*: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

- *Totalt forbruk:* Totalt forbruk i budsjettåret.
- *Forbruksprosent:* Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett.

Kommentarer til lavt forbruk

Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen har bevilget i alt 45,6 mill. kroner som øremerkede bevilgninger til forskningsprosjekter innenfor *Natur og næring og Matprogrammet*, som også har hatt finansiering av generelle departementsmidler. Når det gjelder forklaringer til forbrukstall, vises det til kap. 6.3 *Spesifikk rapportering av programvirksomhet*.

RENERGI - *Fremtidens rene energisystemer* har vært gjennom en fase med sterk vekst. Årsaken til avvik i forbruk skyldes forsinkelser i flere av prosjektene. Det er ikke voldsomt store forsinkelser, men med en særdeles stor portefølje medfører avvikene til lavere forbruk en optimalt.

Natur og næring har relativt lav forbruksprosent og derfor overføring av midler til 2012. Generelt kan behovet for overføring knyttes til forsinkelser i oppstart og forsinkelser pga. permisjoner og liknende.

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.

VRI har et forbruk i 2011 på 103 prosent av disponibelt budsjett. VRI har bevisst overbudsjettet ut til de regionale VRI-satsingene. VRIs underskudd ble altså tatt med inn i 2011, men budsjettet vil komme i balanse i løpet av 2012.

EU7-STRA - *Strålevern, EUs 7. rammeprog.* har sen oppstart av nye prosjekter. Derav lavt forbruk.

Prosjektetableringsstøtte (EU/EUR) har et forbruk på 129 prosent. Dette overforbruket har sin årsak i en underfinansiering av aktiviteten, som vil bli dekket inn av fremtidige bevilgninger.

NORKLIMA - *Klimaendr.og konsek. for Norge* har lagt opp til overforbruk. Programmet er i avslutningsfasen og skal inn mot ny satsing i 2014.

MILJØ2015 - *Norsk miljøforskning mot 2015* programmet har økt forbruk grunnet forsert framdrift. Overforbruket vil bli dekket inn i framtidige års inntekter til programmet.

6 Miljøverndepartementet

For at miljøfaglige beslutninger skal kunne tas på et best mulig grunnlag av kunnskap, er det viktig med forskning på områder som er knyttet til miljøpolitikken. Miljøproblemenes komplekse og gjennomgripende egenart gjør at miljøpolitikken griper på tvers av samfunnsområder. Følgelig gjør også miljøforskningen det. En rekke aktiviteter i Forskningsrådet får tildelinger fra MD, og forskningen griper inn i en rekke fagdisipliner og -områder, og tverrfaglig forskning er i mange sammenhenger nødvendig for å forstå kompleksiteten i både opprinnelse og mulige løsninger på problemene. Skal forskningen bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling er det viktig med kontinuerlig dialog mellom forskningsaktører og forvaltning, næringsliv og samfunnet forøvrig. 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, gjennom enkeltprosjektene formidlingsaktiviteter, stor produksjon av faktaark og gjennom ulike møter, seminarer og konferanser.

De opprinnelige naturområdene i Norge blir stadig mindre. Naturinngrep i fjellet, nedbygging av strandsonen, utbygging av urbane områder og gjengroing av kulturlandskap øker i omfang. Endret bruk av arealer er den viktigste årsaken til at arter er truet eller sårbare. Dessuten er det stadig flere fremmede arter som etablerer seg i norsk natur, og dette 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 mest kjente og farligste miljøgiftene, men vi sliter ennå med ettervirkninger og oppryddingsarbeid etter tidligere bruk av stoffer som nå er forbudt. Nasjonalt er det vedtatt et mål om at utslipp av miljøgifter skal reduseres i den hensikt å stanse utslippene innen 2020. Samtidig tas stadig nye kjemikalier i bruk, og vi vet lite om skadevirkningene av disse. Luft- og havstrømmer sprer miljøgifter langveisfra til Norge og til nord- og polarområdene.

Endrede klimaforhold stiller både det nasjonale og det globale samfunnet overfor enorme utfordringer. Vi spør ikke lenger *om* det er klimaendringer – vi spør *hvordan* de slår ut i hvilke områder til hvilken tid. Og vi tenker ikke lenger at utslippsreduksjoner og binding av karbon er løsningen. Klimaproblemet må i tillegg møtes ved at samfunn tilpasses klimaendringene. For en lenger tidshorisont snakker vi om mer enn utslippsreduksjoner og klimatilpasning. Da handler det også om omstilling til et lavkarbonsamfunn. På flere områder ligger norske klimaforskere i den internasjonale forskningsfronten, og norsk klimaforskning gir et betydelig bidrag i den globale dugnaden som må til for å styrke om kunnskapen om klimasystemets virkemåte og utvikling, konsekvenser av klimaendringer og nasjonal og internasjonal politikk for klimatilpasning og utslippsreduksjoner.

Kunnskapsbehovet er stort knyttet til polare områder, og norsk polarforskning skal bidra til ivaretagelse av Norges særlige ansvar for å få fram forskningsbasert kunnskap som er nødvendig for å kunne utøve politikk, forvaltning og næringsvirksomhet i de polare områdene. En fersk kartlegging av norsk polarforskning i internasjonalt perspektiv (NIFU, 2012) viser at Norge siden forrige kartlegging i 2006 har opprettholdt sin posisjon som den femte største polarforskningsnasjonen målt i publiseringsvolum og den tredje største nå det gjelder forskning utført i Arktis.

Forskningsrådets Store program NORKLIMA går mot slutten av programperioden. For at ny klimasatsing skal rettes best mulig inn mot framtidens forskningsbehov, startet arbeidet i 2011

med å utvikle et kunnskapsgrunnlag om både status i dag og framtidens behov. I 2011 nedsatte Forskningsrådet en internasjonal komite for en omfattende evaluering av norsk klimaforskning i et internasjonalt perspektiv. Rapporten ventes ferdig juni 2012 og vil inkludere anbefalinger om videre innsats og koordinering i norsk klimaforskning. Videre arbeider en intern arbeidsgruppe med å belyse framtidens behov knyttet til kunnskap og organisering ved å analysere en rekke nasjonale og internasjonale strategier og policydokumenter og gjennom dialog med relevante norske forskningsaktører og -brukere.

For å sikre kontinuitet i overgangen mellom NORKLIMA og ny klimasatsing er det vedtatt at NORKLIMA lyser ut midler i 2012 (prosjektstart 2013) på vegne av den nye klimasatsingen. NORKLIMA har en plan for avslutningsfasen der kommunikasjon står helt sentralt, med planer for skriftlig rapportering, stor avslutningskonferanse og tilstedeværelse i media.

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 klima- og 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. 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.

Internasjonalt arbeid sto sentralt i 2011. Norsk miljø- og klimaforskning hevder seg fortsatt meget godt internasjonalt, noe som viser seg i en høy suksessrate i EUs 7. rammeprogram (FP7) hvor Norge har en suksessrate på 26 prosent i programmet Environment incl. Climate Change. Deltakelsen øker kvaliteten og kapasiteten i norsk klima- og miljøforskning. I 2011 har også Norge bidratt betydelig til utvikling av Joint Programming Initiatives (JPI-er). JPI-ene er under utvikling for felleseuropeisk forskningsinnsats rettet mot en rekke samfunnsutfordringer som Europa vil stå overfor det neste tiåret. Totalt syv av de ti pågående initiativene er rettet mot klima- og miljøproblematikk, og MD har et hovedansvar for JPI-ene på temaene vann, klima, kulturminner og byutvikling. Videre kan det nevnes at NORKLIMA i 2011 samarbeidet med programmet Styrket indisk-norsk forskningssamarbeid om en utlysning med mål om å fremme samarbeidet innenfor temaet klimaendringer, hydrologiske konsekvenser og klimatilpasning. Forskningsrådet er videre med i arbeidet som ledes av MD og Direktoratet for naturforvaltning for å etablere IPBES (Intergovernmental Science- Platform on Policy Biodiversity and Ecosystem Services). FNs generalforsamling ga i desember 2010 formell støtte til å etablere et slikt naturpanel om biomangfold og økosystemtjenester, etter mønster av FNs klimapanel IPCC.

6.1 Virksomhetsoversikt

MDs bevilgning til Forskningsrådet var på totalt 323,5 mill. kroner i 2011 inkludert basisbevilgningene til miljøinstituttene som vist i tabell 6.1. Tabellen viser også hvordan bevilgningen fordeler seg på aktivitetene, deres disponible budsjett og forbruk i 2011.

Tabell 6.1 Bevilgning og forbruk for MD for 2011. Beløp gitt i kroner.

		Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
		Bevilget	Beregnet	Bevilget	Disponibelt	Totalt	Forbruks-
		i år	forbruk	i år	budsjett	forbruk	prosent
Bevaring av naturens mangfold og friluftsliv							
NORKLIMA	NORKLIMA	6 500 000	19 642 400	10 969 288	3 326 538	10 052 490	302
Havet og kysten	HAVKYST	1 800 000	1 988 752	9 806 707	8 852 133	9 780 388	110
Miljø 2015	MILJØ2015	23 800 000	28 818 854	33 836 162	34 998 578	42 378 946	121
Sum		32 100 000	50 450 007	54 612 157	47 177 249	62 211 824	
Bevaring og bruk av kulturminner							
NORKLIMA	NORKLIMA	500 000	1 510 954	843 791	255 888	773 268	302
Miljø 2015	MILJØ2015	6 100 000	7 386 345	8 672 294	8 970 224	10 861 831	121
Natur og Næring	NATURAER	1 000 000	788 098	43 682 454	60 135 001	47 392 264	79
Sum		7 600 000	9 685 397	53 198 539	69 361 112	59 027 363	
Rent hav og vann og et giftfritt samfunn							
Miljø 2015	MILJØ2015	6 000 000	7 265 257	8 530 125	8 823 171	10 683 768	121
Havet og kysten	HAVKYST	14 100 000	15 578 557	76 819 207	69 341 712	76 613 037	110
Miljø, gener og helse	MILPAAHEL	2 000 000	1 731 127	11 200 000	14 998 347	12 982 024	87
Sum		22 100 000	24 574 942	96 549 332	93 163 229	100 278 829	108
Et stabilt klima og ren luft							
NORKLIMA	NORKLIMA	48 400 000	146 260 333	81 679 007	24 769 911	74 852 385	302
Miljø 2015	MILJØ2015	3 100 000	3 753 716	4 407 231	4 558 638	5 519 947	121
Miljø, gener og helse	MILPAAHEL	2 000 000	1 731 127	11 200 000	14 998 347	12 982 024	87
RENERGI	RENERGI	23 350 000	23 786 650	384 158 541	497 887 068	391 343 657	79
Sum		76 850 000	175 531 827	481 444 779	542 213 964	484 698 012	
Int. miljøvernssamarbeid og miljø i nord- og polarområdene							
Kontigenter		6 351 000	10 488 228	11 054 908	35 075 242	10 616 009	30
EU strålevern 7. rammeprog.	EU7-STRA	1 000 000	811 386	6 000 000	22 650 317	4 868 333	21
Polarforskning/NSF/IPY		3 200 000	397 489	13 500 000	18 070 409	9 671 514	54
NORKLIMA	NORKLIMA	5 000 000	15 109 539	8 437 914	2 558 875	7 732 684	302
Havet og kysten	HAVKYST	500 000	552 431	2 724 085	2 458 926	2 716 774	110
Sum		16 051 000	27 359 073	41 716 907	80 813 769	35 605 315	
Planlegging for en bærekraftig utvikling							
Natur og Næring	NATURAER	1 000 000	788 098	43 682 454	60 135 001	47 392 264	79
Demokrati, styring og regionalitet	DEMOSREG	4 950 000	3 197 571	14 950 000	30 193 301	9 657 331	32
Sum		5 950 000	3 985 669	58 632 454	90 328 302	57 049 595	
Tverrgående virkemidler og oppgaver							
Miljø 2015	MILJØ2015	5 900 000	7 144 170	8 387 956	8 676 118	10 505 705	121
Romforskning	ROMFORSK	1 500 000	1 487 526	18 755 000	35 486 563	18 599 191	52
Kontigenter		1 000 000	678 978	1 671 778	17 474 574	3 861 940	22
Informasjon/formidling/publisering		1 268 000	912 074	5 028 000	12 787 567	3 945 313	31
Planlegging/utredning/evaluering		1 800 000	511 488	21 942 502	61 858 626	29 717 424	48
Joint Programming Initiatives	JPI	700 000	43 001	700 000	1 632 680	43 001	3
Stimuleringstiltak og nettverksbygging	DIV-INT	1 000 000	192 845	1 611 111	24 529 884	4 730 465	19
Sum		13 168 000	10 970 082	58 096 347	162 446 012	71 403 039	
Sum faglig bevilgning		173 819 000	302 556 996	844 250 516	1 085 503 636	870 273 977	
Instituttbevilgning							
Basisbevilgninger		146 218 000	148 779 812	151 718 000	154 428 169	154 279 835	100
Prosjektetableringsstøtte, SAM-EU		3 500 000	5 988 634	38 200 000	36 099 329	49 650 559	138
Sum		149 718 000	154 768 446	189 918 000	190 527 498	203 930 394	
Totalt		323 537 000	457 325 442	1 034 168 516	1 276 031 134	1 074 204 371	84
Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret							
Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.							
Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret							
Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.							
Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret							
Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett							

6.2 Oppfølging av mål

MDs bevilgninger til Forskningsrådet relaterer seg til flere av målene i den felles mål- og resultatstyringssystemet (MRS). I tråd med tildelingsbrevet er det særlig delmålene 1.5 og 2.4 som relaterer seg til prioriteringene fra MD. Nedenfor følger utkvittering av generelle og beløpsfestede føringer gitt i Stortingsproposisjon, i dialog med departementet og i tildelingsbrevet til Forskningsrådet knyttet til departementets resultatområder.

6.2.1 Delmål 1.5: Styrke forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov

Resultatområde 1 - Bevaring av naturens mangfold og friluftsliv

Resultatområdet er nest størst etter Et stabilt klima og ren luft, og i 2011 bevilget MD totalt 32,1 mill. kroner til resultatområdet.

I 2010 startet to prosjekter under programmet Miljø 2015 som vil øke kunnskapsgrunnlaget rundt interaksjoner mellom villaks og Gyrodactylus. Programmet støtter en rekke andre prosjekter om villaksens økologi. Utlysning i 2012 vil blant annet fokusere på laksefisk, herunder gytebestandsmål. Langsiktig satsing har gjort at norsk viltforskning, inklusive rovviltforskning, er i forskningsfronten internasjonalt. Miljø 2015 viderefører en tverrfaglig og tverrinstitusjonell satsing med fokus på rovvilt, jakt og bærekraftig økosystemforvaltning. I 2011 lyste Miljø 2015 ut midler til rovviltforskning med vekt på internasjonal kobling, adaptiv forvaltning og en bred brukermedvirkning. Det er startet flere forvaltningsrettede forskningsprosjekter knyttet til Plan- og bygningsloven og Naturmangfoldloven, ett med fokus på regional planlegging og villreinforvaltning, og ett som fokuserer på lokal forvaltning av naturressurser, blant annet ved bruk av adaptiv forvaltning. Bidrag til ERA-nettet BiodivERSA er eksempel på støtte til forskning om klimaeffekter på biologisk mangfold. Forskningsrådet deltar i ERA-nettet BiodivERSA2, som har ambisjoner om flere felleseuropeiske utlysninger av forskning knyttet til naturmangfold. Forskningsrådet bidrar i en utlysning som ble lansert i 2011, og forskningen vil inkludere samfunnsvitenskapelige og økonomiske analyser.

NORKLIMA hadde på vegne av Polarprogrammet i 2011 en utlysning knyttet til klimaendringer på marine og terrestriske økosystemer i polare strøk. Flere prosjekter i NORKLIMA omhandler økosystemers respons på endrede klimabetingelser i kombinasjon med annet stress. Flere Miljø-2015-prosjekter omhandler miljøeffekter av fremmede organismer, blant annet innvandring av lagesild i Pasvikvassdraget, introduksjon av sitkagran på Vestlandet og krepsepest i vassdrag på Østlandet, og et nytt prosjekt om introduserte nitrogenfikserende planter starter i 2012. Det er igangsatt forskning knyttet til toksisitet av genmodifiserte planter og mulige samvirkninger med miljøgifter.

Forskningsrådet bidrar til Artsprosjektet blant annet gjennom representasjon i styringsgruppa for prosjektet. Styringsformen for Artsprosjektet skal endres i 2012. Artsprosjektet bidrar til kompetanseoppbygging blant annet igjennom kartleggingsprosjekter og flerårig støtte til en forskerskole for biosystematikk. Forskerskolen støttes også av KD gjennom Forskningsrådets strategisk satsing ved universitetsmuseene for perioden 2011-2014. Miljø 2015 har startet forskning knyttet til askesyke som utgjør et betydelig problem for et treslag som er viktig for biologisk mangfold, inklusive rødlistearter. Resultatene vil ha en stor potensiell forvaltningsmessig nytteverdi for skjøtsel av edelløvskogreservater i Sør-Norge.

Havet og kysten er et økosystemrettet program som blant annet 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.

Forskning på villaks

Det er oppnådd betydelig ny kunnskap i Miljø 2015 om villaksens biologi på mange områder, blant annet 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. Det er etablert ny kunnskap som gjør det mulig å undersøke vandring og dødelighet hos individer av laks over tid og i ulike habitater, som betyr at forskere nå kan gi mer presise råd i forvaltningssammenheng. Boka *Atlantic Salmon Ecology*, som gir en oppdatert kunnskapsoversikt over norsk og internasjonal forskning om laksebiologi blant annet med bakgrunn i det tidligere Villaksprogrammet, ble utgitt i 2011. Havbruksprogrammet etablerte i 2011 i samarbeid med Miljø 2015 et kunnskapsplattform-prosjekt knyttet til genetiske interaksjoner mellom oppdrettslaks og villaks.

Forskning på rovdyr

Langsiktig satsning på rovdyrforskning og godt samarbeid mellom tidligere artsspesifikke prosjekter gir oss økologisk kunnskap om hvilke rovdyr som 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. Innen viltforskningen bidrar ny teknologi med kunnskap om bekymringsverdige forhold. Som et resultat av gauper radiomerkes og følges via GPS er det mulig å anslå at en betydelig andel av individene som dør eller forsvinner skyldes ulovlig jakt. Spesielt høye tall er funnet i Sørøst-Norge og i Nord-Sverige.

Forskning på fremmede arter

Det er i Miljø 2015 gjennomført forskning på sammenhengen mellom de innførte treslagene sitkagran og busk/bergfuru på Vestlandet, med tanke på om de dynamiske endringene disse invaderende artene bidrar til kan true artsmangfoldet. Begge arter kan påvirke mangfoldet i liten skala. Konklusjonen i større skala er at busk/bergfuru generelt ikke er en trussel, mens sitkagrana lanseres som en kandidat for svartelisting. Årsakene er blant annet at individene har lang levetid, arten motstår beitepress relativt godt, og med varmere og våtere klima og arealbruksendringer i kombinasjon, har sitkaen potensial for å være en invaderende art ved utgangen av dette århundret.

Forskning knyttet til biomangfold

Foreløpige resultater fra forskning som sammenligner vern av naturmangfold i EU og Norge tilsier at en implementering av fugledirektivet og habitatdirektivet i norsk rett ville styrket det rettslige vernet av naturmangfold i Norge. Mye av forskningen i Miljø 2015s portefølje er relevant for å forstå sammenhengen mellom arter og store endringer i våre omgivelser, som arealbruksendringer, habitatendringer, og ikke minst klimaendringer. Miljø 2015 støtter forskning om bruk av Naturindeksen i politikk for biologisk mangfold spesielt knyttet til kulturlandskap og skog. Dette fordi Naturindeksen peker på et særlig stort behov for tiltak for å opprettholde biologisk mangfold i disse to naturtypene. Programmet har også kvalitativ samfunnsfaglig forskning på ulike syn og praksiser knyttet til biodiversitet bygget på empiri fra en rekke steder på kloden.

Havet og kysten er et økosystemrettet program som blant annet 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. 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 blant annet i Nordområdene. Resultatene fra avsluttede prosjektene har bidratt til å styrke kunnskapsgrunnlaget innenfor marin sektor, fra grunnforskningsnivå til et mer overordnet anvendt nivå. Programmet støtter flere prosjekter som har hatt fokus på biologisk mangfold, og noen av prosjektene er avsluttet. Det er blant annet vist at for mange arter finnes det langt på vei uavhengige og lokale populasjoner eller bestander. I 2011 er det besluttet å bevilge midler til forskning på hvordan klimaendringer påvirker distribusjon og genetisk struktur hos populasjoner av hoppekreps.

Forskning knyttet til effekter av klimaendringer

Klimaendringer bidrar til at røffe, livskraftige lavlandsplanter beveger seg oppover. De trenger mer næring, og finner det. Varmere klima og mer nedbør gir dem det de trenger, 40-100 m.o.h høyere enn for 80 år siden. Fjelllets hardføre veteraner feies til side av den grønne lavlandsbølgen. Tidligere tiders botanikere gjorde mange grundige undersøkelser av plantesamfunn, og denne fytososiologien eller plantesosiologien som var en viktig gren av botanikken i Norge for 50 til 100 år siden, er viktig kildemateriale for dagens forskere. Resultatene fra ulike lokaliteter varierer, men generelt er det klare indikasjoner på at klimaendringer, habitatendringer, og forurensing har påvirket sammensetningen av planter.

Et overraskende funn med implikasjoner for klimaforskning er at sauebeite kan ha betydelig effekt på veksten hos bjørk. Dette har konsekvenser for årringer som indikator på tidligere tiders klima. Resultatet har fått betydelig oppmerksomhet internasjonalt, med oppslag bl.a. i New York Times.

I NORKLIMA ble flere viktige prosjekter avsluttet i 2011, og disse har gitt resultater av stor betydning for å forstå hvordan klimaendringer påvirker det biologiske mangfoldet. Klima-effektene er sammensatte og kompliserte, og flere faktorer enn klimaendringer spiller inn på økosystemers respons. Det er derfor viktig det er å se den kombinerte effekten av disse faktorene, og konsekvensene har ofte innvirkning på hele livssyklusen til en art, hele næringsnett og hele økosystemet.

Det er vist at ferskvannsarter de siste hundre årene mest sannsynlig har respondert mer på endringer i næringsinnhold enn endringer i klima, og at framtidige miljøendringer, og spesielt klimaendringer, kan forventes å påvirke biologiske systemer ulikt fra region til region. Dette er fordi lokale og regionale forhold som jordsmonnets tykkelse, vegetasjonens karakter og berggrunnens bufferkapasitet i stor grad vil påvirke hvordan livet i vann påvirkes og endres.

Et prosjekt har sett på hvordan klima og klimaendringer påvirker frøplanterekruttering spesielt, og populasjoner og plantesamfunn generelt. Resultater viser at planter som vokser i et varmt klima generelt sett blomstrer mer enn de som vokser i et kaldt klima. Nedbør, derimot, har mer variable effekter på blomstring, og for noen arter minket blomstringen i de våteste lokalitetene.

Konkurransen fra gress og moser, skadedyr og utvasking av næring kan være forklaringer på dette. En framskrivning ved hjelp av regionale klimamodeller antyder at en temperaturøkning på 2 °C vil

føre til generelt sett mer blomstring i vestnorsk natur, mens en nedbørsøkning på 10 prosent vil ha relativt begrenset effekt. Frøspiringen påvirkes umiddelbart av de værforholdene frøene utsettes for tidlig i livet, og disse responsene er konsistente på tvers av arter.

Antall drepte hjortevilt (elg, hjort, rådyr og villrein) som en følge av kollisjoner med bil og tog har siden tidlig 1970-tallet økt fra ca. 500 tilfeller per år til omkring 7000 per år de seneste årene. Forskning viser at antall bildrepte elg økte med økende bestandstetthet, økende trafikkintensitet, økende snødybde og synkende vintertemperaturer. Endringer i klima som øker snødybden vil øke sannsynligheten for elgpåkjørsler i framtiden hvis ikke bestandene reduseres eller andre tiltak gjennomføres.

Resultatområde 2 - Bevaring og bruk av kulturminner

Resultatområdet mottok en total bevilgning fra MD på 7,6 mill. kroner i 2011.

Gjennom Miljø 2015 forskes det i flere prosjekter på hvordan kulturminner og kulturmiljøer bidrar til verdiskaping i vid forstand. Kulturminner studeres som en ressurs for økonomisk verdiskaping i et kyst–innlandsperspektiv. Forskning viser at lokalbefolkning og forvaltning ofte har ulik verdsetting av lokale kulturminner, og at dette kan føre til at kulturminnene forsvinner ved stedsutvikling. Det pågår forskning som ser på sammenhenger mellom verdens kulturarv, lokalkunnskap, næringsutvikling og stedsutvikling ved ulike forvaltningsnivåer. Forskning på det norske kvernsteinlandskapet gir en historisk fortelling om menneskelig interaksjon med møllesteinen og mulighetene til å lage mel, vår mest fundamentale matingrediens. Samfunnsmessige og identitetsskapende verdier knyttet til krigsspor i landskapet belyses også i forskningen i Miljø-2015. Miljø 2015 lyste i samarbeid med NORKLIMA i 2011 ut midler til nye kulturminneprosjekter der også klimaaspektene ble integrert. Programmet Natur og næring støtter prosjekter knyttet til kulturlandskapet og dets endringer over tid, og betydningen endringer i beitetrykk og bosettingsmønstre har for kulturlandskap og kulturminner.

Når byene vokser, forsvinner ofte kulturminner. Årsaken er blant annet at det er et gap mellom forvaltningens og befolkningens syn på hva som er verdt å verne. Det kommer fram i et tverrfaglig prosjekt i Miljø 2015 om kulturminneforvaltning i randsonene av tre norske byer: Sarpsborg, Levanger og Svolvær. Både i Sarpsborg og Levanger er lokalbefolkningen blitt trukket aktivt inn i arbeidet med å lage kulturminneplaner, men få av deres forslag til kulturminner er blitt vernet. Fortsatt prioriteres det å verne bygninger og anlegg. Meningmanns forslag til kulturminner har ofte et sanselig preg. Det kan for eksempel være snakk om lukta av fisk, lydene fra et steinbrudd, synet av ei skorsteinspipe eller en høyde med utsikt, en sti eller minnet om rutebåten som ankommer byen og menneskene som står og venter på den på brygga. Folks minner er knyttet til hva de har gjort og opplevd. Noen steder har man gjennom å engasjere befolkningen oppnådd å skape økt bevissthet om kulturminner, andre steder har prosessene vært verdifulle for arealplanleggingen.

Programmet Natur og næring har over tid støttet prosjekter knyttet til kulturlandskapet og dets endringer over tid. Klimaendringer og bruksendringer aktualiserer behovet for aktiv ivaretagelse av kulturlandskapet og kulturminner. Betydningen for kulturlandskap og kulturminner av endringer i beitetrykk og bosettingsmønstre har vært underlagt forskningsmessig belysning både i avsluttede og i igangværende prosjekter.

Kulturminneaspekter i klimaforskningen har tidligere ikke passet inn i NORKLIMAs planlagte utlysninger. I forbindelse med at Miljø 2015 lyste ut midler til kulturminneforskning i 2011, bidro NORKLIMA med MDs bevilgning til programmet på 1 mill. kroner. Klimaaspekter er således en

del av denne utlysningen.

Resultatområde 3 - Rent hav og vann og et giftfritt samfunn

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på 22,1 mill. kroner i 2011.

Forskning i programmet Miljø 2015 bidrar til kunnskapsgrunnlaget for implementering av EUs Vanddirektiv, knyttet til forståelsen av både 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.

Miljø 2015 støtter også forskning om sammenhengen mellom tilførsler og effekter av nærings-salter i ferskvann og marine økosystemer. Programmet Miljøpåvirkning og helse har forskning knyttet til effekter på mennesker og miljø av eksponering for kjemikalier.

Miljø 2015 har en bred portefølje av prosjekter som belyser effekter av miljøgifter, spesielt persistente organiske forbindelser og kvikksølv, og i noen grad nanopartikler, og bidrar slik til å møte 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 og om individets motivasjon for handling, eksemplifisert ved avfallshåndtering. Dessuten støtter programmet BIA (Brukerstyrte innovasjonsarena) noe forskning rundt avfallsbehandling. Forskning i BIA har også bidratt til livsløpsanalyser av kjemikalier. Det er utviklet mer effektive analysemetoder og blitt lettere å dokumentere kjemikalier og kjemikalieproduksjon.

Programmet 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 i samarbeid med NORKLIMA er etablert to forskningsprosjekter. I tillegg ble det fra Havet og kysten bevilget penger til enda to prosjekter innenfor havforsuring i 2011. Innsatsen når det gjelder marin eutrofi og transport fra ferskvann til sjø har fått økt aktualitet blant annet gjennom EUs Vanddirektiv, og Havet og kysten har igangsatt forskning som ser på sammenhengen mellom eutrofiering og akvakulturdrift. Videre har Havet og kysten initiert forskning på hvordan flere samtidige miljøpåvirkninger, slik som havforsuring og økt temperatur, påvirker bunnlevende organismer på dypt hav og hvordan økt temperatur påvirker genekspresjon hos sagtang. I 2011 lyste Havet og kysten ut midler til forskning knyttet til Vanddirektivet. Det vil for eksempel være interessant 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 mottatt, så Vanddirektivet vil også bli prioritert i kommende utlysning.

Programmet Miljøpåvirkning og helse støtter forskning på eksponering av mennesker og miljø for kjemikalier. Det forskes både på kombinasjonseffekter og synergieffekter av spesifikke kjemikalier og på metoder for systematisk tilnærming. Det er særlig bekymring knyttet til tilførsel av nye stoffer til miljøet og helsevirkninger av dette. Dette gjelder blant annet PBT-stoffer (persistente, bioakkumulerende og toksiske stoffer).

Forskning knyttet til utslipp fra petroleumssektoren

Programmet Havet og kysten er et økosystemrettet program som blant annet 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 2011 ble det bevilget støtte til oppstart av prosjekter innen disse tema. Det ble imidlertid ikke lyst ledig midler innenfor delprogrammet i 2011.

Havet og kysten har gjennomført en evaluering av forskningen som så langt er gjort innen petroleumsforskningen. Det er utarbeidet en review-artikkel med utgangspunkt i resultater fra prosjekter finansiert av delprogrammet PROOFNY (og det tidligere programmet PROOF). Dette arbeidet vil legge grunnlag for hvilke tema som skal prioriteres ved de neste utlysningene.

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.

Torskelarver akutt eksponert for olje gjennom startforingsperioden er fulgt i syv måneder etter endt eksponering for undersøkelser av langtidseffekter. Resultatene viser signifikant nedgang i vekst og overlevelse i de mest eksponerte gruppene i den første perioden etter eksponering. Resultatene viste imidlertid ingen signifikante forskjeller i frekvens av deformiteter mellom de eksponerte gruppene og kontrollgruppene.

Forskning knyttet til EUs vanndirektiv

Flere prosjekter i Miljø 2015 bidrar til kunnskapsgrunnlaget for implementering av, 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. Denne forskningen er fra 2011 også utvidet til et prosjektsamarbeid med Kina.

Forskning knyttet til miljøgifter

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 blant annet om miljøeffekter av nanopartikler, nye miljøgifter og nye metoder for test av kjemikalier som reduserer bruken av forsøksdyr. Miljø 2015 har også prioritert samfunnsvitenskapelig forskning relatert til forurensninger, noe som blant annet har resultert i ny forskning på økonomiske virkemidler for reduksjon av utslipp fra transportsektoren.

Mennesker og miljø eksponeres ikke for kjemikalier enkeltvis, men i kombinasjoner både som følge av produkter av mange enkelte komponenter og av mange ulike produkter. Programmet Miljøpåvirkning og helse støtter forskning på disse temaene. Både forskning på kombinasjonseffekter og synergieffekter av spesifikke kjemikalier og på metoder for systematisk tilnærming må til for å kunne utføre bedre risikovurderinger av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Det er særlig bekymring knyttet til tilførsel av nye stoffer til miljøet og helsevirkninger. Dette gjelder blant

annet PBT-stoffer (persistente, bioakkumulerende og toksiske stoffer). Det er også fortsatt kunnskapshull når det gjelder helseskadelige effekter av bromerte og perfluorerte stoffer i miljøet, slik som effekter på reproduksjon, immunforsvar og utvikling av kreft. 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.

Resultatområde 4 - Et stabilt klima og ren luft

Resultatområdet er det største og mottok en bevilgning fra MD på 76,85 mill. kroner i 2011. En av NORKLIMAs hovedprioriteringer er å bidra til forskning som kan øke forståelsen av klimasystemet og klimaets utvikling i fortid, nåtid og framtid, samt redusere usikkerhetene i klimascenarioene. Den nasjonale satsingen på en utvidet klimamodell er videreført i NORKLIMA, noe som gir et betydelig bidrag til å øke kunnskapen om regional klimautvikling, blant annet i Arktis. NORKLIMA har også finansiert forskning om hvordan utslipp av sot og klimagasser påvirker klimaendringer. Ny forskning om klimasystemet ventes å gi økt kunnskap om klimautviklingen og om mulige utfallsrom av framtidige klimatilstander ved å identifisere, kvantifisere og lokalisere usikkerheter. NORKLIMA har også ansvaret for samfunnsvitenskapelig forskning om rammebetingelser for klimapolitikken, og den samfunnsvitenskapelige porteføljen til NORKLIMA ble ytterligere styrket i 2011 etter utlysning og søknadsbehandling i 2010 på virkemidler for utslippsreduksjoner.

RENERGI finansierer forskning på energieffektivisering, energipolitikk/energimarked, energisystemer, fornybar kraft (sol-, vind-, vann-, bio-, havenergi), andre energibærere, miljøvennlig transport og klimavennlig varming/kjøling. Det er stort fokus på samfunnsvitenskapelige problemstillinger rundt energisektoren, som forbrukeradferd, rammebetingelser og virkemidler i forbindelse med omlegginger innenfor energisektoren. I tillegg har RENERGI en rekke prosjekter innenfor de prioriterte teknologiområdene som også har med samfunnsvitenskapelig forskning og forskning om miljøkonsekvenser ved implementering av teknologier.

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. Det er også forskning på atmosfærisk avsetning av kvikksølv i sensitive økosystemer.

Programmet Miljøpåvirkning og helse finansierer prosjekter som berører de komplekse sammenhengene mellom klima, miljøgifter og helseeffekter. Fokuset er på sammenhengen mellom eksponering av partikler av ulik størrelse/sammensetninger og relaterte helseeffekter (kreft, lungesykdommer, hjerte/karsykdommer og allergi). Programmet vil utvikle kunnskap om helseeffekter fra partikkelforurensning fra de ulike kildene i Norge og langtransportert forurensning, samvirkning med årstid og andre stoffer, og eventuelt hvordan dette er forskjellig fra andre land. Forskningen er viktig for regulering og iverksetting av tiltak i forvaltningen.

Forskning på klimasystemet

En av NORKLIMAs hovedprioriteringer er å bidra til forskning som kan øke forståelsen av klimasystemet og klimaets utvikling i fortid, nåtid og framtid, 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. Det er i 2011 levert modellresultater til den neste IPCC

rapporten AR5, og disse resultatene blir i løpet av 2011 og 2012 sammenliknet med andre tilsvarende modeller i Europa, USA og Asia.

Et noe overraskende funn med implikasjoner for forskning på paleoklima er at metoden med bruk av fjærmygg som indikator for små klimaendringer langt tilbake i tid, ofte gir usikre og feil resultater. Det antas at fjærmygg responderer på andre miljøfaktorer enn temperatur. Denne metodekritikken har resultert i flere publikasjoner og en internasjonal diskusjon om metoden.

En viktig nøkkel i å forstå hvordan en skal framskrive klima er å forbedre dagens værvarsler og sesongvarsler. I et prosjekt har forskere sett på fysiske betingelser for å bedre varslene. To fysiske fenomener viser seg å være viktige; havisen i Arktis og beskrivelsen av transportfenomener i stratosfæren. Det er fremdeles mange uløste spørsmål om kobling mellom transport, kjemiske prosesser og stråling i stratosfæren. Bedre beskrivelser av isens betydning på strålingsbalansen er allerede blitt tatt med, og det arbeides videre med å få en enda mer realistisk beskrivelse av den stratosfæriske transporten.

Forskning på tilpasning til klimaendringer

Forskning om samfunnets tilpasning til klimaendringer er et annet sentralt tema i NORKLIMA. Forskere har kommet fram til at samfunnet har blitt mer sårbart for ekstremvær fordi klimaet endrer seg, samtidig som beredskapssystemene bygges ned. Beredskapen i dag er mest preget av operativ krisehåndtering knyttet til ekstreme hendelser, mens det blir lagt mindre vekt på forebyggingsarbeid når det gjelder ekstremvær, klimaendringer og samfunnssårbarhet.

Forskning på internasjonale avtaler og klimapolitikk

Forskning på internasjonale avtaler og klimapolitikk er et område som har fått større oppmerksomhet i NORKLIMA de siste årene, og flere prosjekter har bidratt til økt kunnskap på hvordan man kan styrke den internasjonale klimapolitikken. Ny forskning viser at hvis utslippskvotene til medlemslandene i en klimaavtale fastsettes gjennom et strategisk spill, vil bredere deltakelse i klimaavtalen føre til at det blir vanskeligere å gjøre avtalen effektiv. Funn fra prosjektet viser også at en klimaavtale som håndheves gjennom saksspesifikke trusler og løfter bare vil være stabil dersom tallet på deltakerland er lite. En klimaavtale som håndheves gjennom handelsrestriksjoner vil derimot være mer stabil jo flere land som deltar. I tillegg viser resultater at håndhevelse av deltakelse i en klimaavtale vil ha begrenset effekt uten håndhevelse av etterlevelse, og omvendt.

Forskning knyttet til miljøvennlig energi

RENERGI er Forskningsrådets Store program for satsing på miljøvennlig energi. Programmet dekker temaene: energieffektivisering, energipolitikk/energimarked, energisystemer, fornybar kraft (sol-, vind-, vann-, bio-, havenergi), andre energibærere, miljøvennlig transport og klimavennlig varming/kjøling. Programmet har også finansiert en rekke aktiviteter for å støtte opp om internasjonalt energiforskningssamarbeid. MDs bevilgning til RENERGI er veldig viktig for å bygge langsiktig samfunnsvitenskapelig kompetanse om energisektoren og for å sikre kunnskap om forbrukeradferd, rammebetingelser og virkemidler ifm omlegginger innenfor energisektoren.

I tillegg inneholder porteføljen en rekke prosjekter innenfor teknologiområdene om miljøkonsekvenser eller samfunnsvitenskapelige problemstillinger i teknologiområdet. Økende satsing på samfunnsvitenskapelig energiforskning gjennom hele RENERGIs periode har bidratt til å bygge opp sterke fagmiljøer som kvalifiserte seg for etablering av sentre innenfor FME-ordningen og tre FME-er ble besluttet startet opp i 2011; FME CICEP, FME CenSES og FME Cree.

Forskning knyttet til miljøgifter

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 ferskvannsfisk 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).

Miljøpåvirkning og helse finansierer prosjekter som berører de komplekse sammenhengene mellom klima, miljøgifter og helseeffekter. Fokuset er på sammenhengen mellom eksponering av partikler av ulike størrelse/sammensetninger og relaterte helseeffekter (kreft, lungesykdommer, hjerte/kar sykdommer og allergi). Kunnskap om helseeffekter fra partikkelforurensning fra de ulike kildene i Norge og lang-transportert forurensning, samvirkning med årstid og andre stoffer, og eventuelt hvordan dette er forskjellig fra andre land er mangelfull. Denne forskningen er viktig for regulering og iverksettelse av tiltak i forvaltningen.

Resultatområde 5 - Internasjonalt miljøvernssamarbeid og miljø i nord- og polarområdene

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på 16,05 mill. kroner i 2011.

Internasjonalt miljøvernssamarbeid

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. 19 klimaforskere tilknyttet norske institusjoner er med i forfatterteamet til den kommende IPCC-rapporten, to av disse vil også være med i syntese-skrivingen. Internasjonaliseringen av klimaforskningen gjør seg også sterkt gjeldende i NORKLIMAs portefølje.

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 blant annet resultert i forskningssamarbeid med Bangladesh, Sør-Afrika, Indonesia, og Brasil. Indiaprogrammet samarbeidet med NORKLIMA i 2011 om en utlysning med mål om å fremme forskningssamarbeid mellom India og Norge innenfor temaet klimaendringer, hydrologiske konsekvenser og klimatilpasning. Tre prosjekter fikk innvilget støtte på til sammen 16,5 mill. kroner og har oppstart i 2012. Det 4-årige ERA-nettet Biodiversa2 kom i gang fra november 2010. Prosjektet medfører en ytterligere integrering av europeisk innsats på biodiversitetsfeltet. Norge deltar også i en rekke andre internasjonale nettverk, som alle bidrar til å internasjonalisere norsk forskning. Blant disse nettverkene inngår blant annet 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).

Programmet 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. Forskningsrådet leder arbeidspakken for den atlantiske regionen i ERA-nettet. Det er i 2011 arbeidet med grunnlaget for en felles utlysning i 2012.

Polarforskning

Polarforskningen bidrar til ivaretagelse av Norges særlige ansvar for å få fram forskningsbasert kunnskap som er nødvendig for å kunne utøve politikk, forvaltning og næringsvirksomhet i de polare områdene. Polarforskning skal bidra til økt forståelse av de prosesser som styrer polare klima- og miljøendringer og effekten av disse på naturmiljø og samfunn. Norge har som mål å være en ledende polarforskningsnasjon på utvalgte områder og gi viktige bidrag til forskning av global interesse. Videre skal forskningen være grunnlaget for bærekraftig utvikling og kunnskapsbasert forvaltning av polarområdene.

Den norske nasjonalkomite for polarforskning (Polarkomiteen) arbeider aktivt for å sikre gjennomføring av *Policydokument for norsk polarforskning 2010-2013*. Forskningsbasert kunnskap for å møte de globale endringene forutsetter *internasjonalt forskningssamarbeid*. 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. Polarkartleggingen (NIFU, 2012) viser at Norge siden forrige kartlegging i 2006 har opprettholdt sin posisjon som den femte største polarforskningsnasjonen målt i publiseringsvolum og den tredje største nå det gjelder forskning utført i Arktis. Rapporten setter norsk polarforskning inn i en global kontekst og slår fast at polarforskning er en av få disipliner der Norge virkelig er en stor forskningsnasjon internasjonalt.

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 PhD-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 2011 var € 648.000. Mye av arbeidet i IIASAs Council i 2011 var knyttet til implementering av IIASAs strategiske plan for 2011-2020 "Research for a Changing World". Forskningen ved IIASA er spesielt knyttet til områdene Mat og vann, Energi og klimaendring, Fattigdom og rettigheter og anvendelse av denne forskningen. 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 under Rio +20 i juni 2012. IIASA har i løpet av 2011 ansatt en ny direktør.

EUs 7. rammeprogram for forskning - Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall

Ordningen med norsk deltagelse på prosjekt til prosjektbasis videreføres også for EURATOM i FP7. 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 innen strålevern.

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. Til nå i FP7 har det innenfor EU strålevern blitt startet opp 12 nye prosjekter med deltagere fra Statens strålevern, UMB, UiO, Kreftregisteret og Folkehelseinstituttet.

Resultatområde 6 - Planlegging for en bærekraftig utvikling

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på 5,95 mill. kroner i 2011.

Programmet Natur og næring finansierer utvikling av kunnskap som kan støtte opp om en bærekraftig areal- og ressurspolitikk, blant annet gjennom forskning på problemstillingen omkring ulike landkapsfunksjoner i jordbrukets kulturlandskap, bioenergi og økologiske konsekvenser av større uttak av biomasse fra skog, samt konsekvenser på næringsbalanse og biodiversitet. Forskningen på kystsoneforvaltning er også videreført i 2011.

Prosjekter i programmet Demokrati, styring og regionalitet (DEMOSREG) ser på planlegging for bærekraftig utvikling, herunder planlegging og forvaltning av vernede områder, samt lokal deltagelse og innflytelse i fjellområder. DEMOSREG finansierer også forskning på hvordan utviklingen av norske byer kan gjøres mer bærekraftig og hvordan planleggingsinstrumentene fungerer.

DEMOSREG skal stimulere til kunnskap om lokale og regionale konsekvenser av nasjonale og internasjonale utviklingstrekk for arbeids-, næring og samfunnsliv. Programmet er lite, men favner tematisk bredt.

I 2011 ble syv nye prosjekter innvilget på til sammen 45 mill. kroner, og seks prosjekter ble avsluttet. Forskningen vurderes å holde et høyt faglig nivå og har klar relevans for brukerne. To prosjekter ser på planlegging for bærekraftig utvikling, både i by og til fjells, hvorav det ene ser på planlegging og forvaltning av vernede områder, samt lokal deltagelse og innflytelse i fjellområder. Prosjektet håper å kunne gi et bidra til utviklingen i de kommunene som studeres, samt til arbeidet med å utvikle politikk for fjellkommunene generelt. Det andre prosjektet undersøker hvordan utviklingen av norske byer kan gjøres mer bærekraftig; hvordan håndterer store og små byer innebygde spenninger og konflikter i "kompakt by"-utvikling (fortetting). Prosjektet studerer spesielt hvordan planleggingsinstrumentene fungerer.

Utvikling av kunnskap som kan støtte opp om en bærekraftig areal- og ressurspolitikk har vært et viktig tema for Natur og næring. Det er i 2011 startet opp prosjekt på problemstillingen omkring ulike landskapsfunksjoner i jordbrukets kulturlandskap, hvor balansering av bruk, blant annet med tanke på klimagassutslipp fra ulike arealanvendelser vurderes. Natur og næring har vært et sentralt program innenfor økt satsing på bioenergi, særlig på råstoffsidene. Forskning på økologiske konsekvenser av større uttak av biomasse fra skog og konsekvenser på næringsbalanse og biodiversitet er videreført i 2011. Forsking med fokus på kystsoneforvaltning er også videreført.

Resultatområde 7 - Tverrgående virkemidler og oppgaver

Resultatområdet mottok en bevilgning fra MD på ca. 13,17 mill. kroner i 2011.

Miljø 2015 har blant annet 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 2015 støtter tverrfaglig forskning om bærekraftindikatorer og kunnskapsgrunnlag for bærekraftspolitikk, livsløpsanalyser knyttet til tekstilsektoren, økosystembasert forvaltning i nordområdene og økosystembasert forvaltning av eutrofe vannforekomster. Dessuten støttes forskning innenfor blant annet bærekraftig bedriftsutvikling, terskelverdier og usikkerhet i ressursøkonomi, og reguleringer, markeder og forbruk.

Fra 2008 er det startet opp en ny satsing på grunnleggende forskning innen jordobservasjon under program for Romforskning. Norske forskere har foreløpig tilgang til data fra ESAs forsknings-satellitter GOCE (*Gravity Field and Steady-State Ocean Explorer*) og SMOS (*Soil Moisture and Ocean Salinity*) og CryoSat. Disse tre satellittene leverer nå unike data, og programmet støtter en rekke forskningsprosjekter som utnytter slike data i doktorgradsutdanning og samarbeid mellom universitetsgrupper og forskningsinstitutter.

I 2011 har Norge bidratt betydelig til utvikling av Joint Programming Initiatives (JPI-er). JPI-ene er under utvikling for felleseuropeisk forskningsinnsats rettet mot en rekke samfunnsutfordringer som Europa vil stå overfor det neste tiåret. 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 miljøpolitikk i Europa, har Forskningsrådet i samråd med MD besluttet å delta som fullt medlem i de fire JPI-ene *Vannressursforvaltning*, *Urbant Europa*, *Sammenstilling av kunnskap om klima for Europa* og *Kulturarven og globale endringer*. Arbeidet med å utvikle JPI-ene har pågått i 2011, og omfatter blant annet etablering av sekretariater og involvering av norske forskere og eksperter.

Forskning støttet av Miljø 2015 om bærekraftsindikatorer og kunnskapsgrunnlag for bærekraftig politikk ved SSB har bidratt til reelt tverrfaglig samarbeid og ulike kommunikasjonsplattformer for dialog mellom forskere og beslutningstakere. Arbeidet videreføres med nytt forskningsprosjekt, hvor blant annet MD og FIN er engasjert. Dette kan være et eksempel på god praksis innenfor dialogtenkning og "science-policy communication". Det er satt i gang forskning om bærekraftig forbruk og bærekraftige bedrifter.

Forskningsrådet deltar som observatør i det treårige EU-prosjektet VISION RD4SD (Vision Research and Development for Sustainable Development, 2011–2013, en "Coordination and support action" i FP7). Prosjektet skal blant annet komme med innspill til videre forskning knyttet til bærekraftig utvikling under kommende rammeprogram.

Romforskning

Fra 2008 er det startet opp en ny satsing på grunnleggende forskning innen jordobservasjon under program for Romforskning. Norske forskere har tilgang til data fra ESAs rekke av nye forsknings-satellitter – *Earth Explorers* - med oppskytning i tidsrommet 2009-2013. Disse satellittene forventes å levere ny informasjon om en rekke klimaparametere, 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 april 2010. Disse tre satellittene leverer nå unike data, og programmet støtter en rekke forskningsprosjekter som utnytter slike data i PhD-utdanning og samarbeid mellom universitetsgrupper og forskningsinstitutter. Program for Romforskning er videreført i ny periode fra 2011 til 2018.

Joint Programming Initiatives

I 2011 har Norge bidratt betydelig til utvikling av Joint Programming Initiatives (JPI-er). JPI-ene 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 JPI-en Water Challenges. Totalt syv av de ti pågående initiativene er rettet mot klima- og miljøproblematikk (de mest aktuelle temaene er hav, vann, klima, kulturminner, byutvikling, mat og energi). 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 miljøpolitikk i Europa, har Forskningsrådet i samråd med MD besluttet å delta som fullt medlem i de fire JPI-ene *Vannressursforvaltning*, *Urbant Europa*, *Sammenstilling av kunnskap om klima for Europa* og *Kultur-arven og globale endringer*. Arbeidet med å utvikle JPI-ene har pågått i 2011, og omfatter blant annet etablering av sekretariater og involvering av norske forskere og eksperter.

6.2.2 Delmål 2.4: Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene

Basisbevilgningen til miljøinstituttene utgjorde i 2011 til sammen 149,7 mill. kroner. Dette beløpet inkluderer også 3,5 mill. kroner til bl.a. prosjektetabelningsstøtte.

Et felles basisfinansieringssystem for instituttsektoren ble etablert fra 2009. Systemet består i prinsippet av to komponenter, en grunnbevilgningsdel og en strategisk del, strategiske institutt-satsinger (SIS). 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 6.2 viser basisbevilgningen for det enkelte institutt etter at den resultatbaserte fordeling (RBG) er beregnet. Andelen resultatbasert omfordeling er 5 prosent for miljøinstituttene. Gjennomsnittlig vekst for instituttene på miljøarenaen fra 2010 til 2011 var 6,1 prosent. CICERO, NIVA, NILU og NINA fikk mer enn gjennomsnittet. NIBR, NIKU og TØI fikk mindre enn gjennomsnittet. Bioforsk sin andel på 1,8 mill kroner gikk i sin helhet til strategiske institutt-satsinger.

Tabell 6.2 Basisbevilgning 2011 Miljøinstituttene. Beløp i 1000 kroner.

[1 000 kr]	Basis- bevilgning 2010	Grunnlag for 2011	Grunnlag for RBG	Fast del av Grunn- bevilgning 2011 (95 %)	RBG 2011	Basis- bevilgning 2011	Økning i basis- bevilgningen i forhold til 2010 [%]	
Bioforsk	1 767	1 822	0	0		1 822	55	3,1
CICERO	9 259	9 546	7 231	6 869	785	9 970	711	7,7
NIBR	15 955	16 450	12 461	11 838	602	16 428	473	3,0
NIKU	16 662	17 179	13 013	12 362	560	17 088	426	2,6
NILU	20 741	21 384	16 263	15 450	2 194	22 765	2 024	9,8
NINA	34 151	35 210	26 672	25 338	2 562	36 438	2 287	6,7
NIVA	27 899	28 764	21 789	20 699	2 395	30 070	2 171	7,8
TØI	16 533	16 570	11 070	10 516	1 121	17 138	605	3,7
Arena miljø	142 967	146 923	108 497	103 072	10 220	151 718	8 751	6,1
Inntekter								
MD	137 167	141 423	108 497	103 072	10 220	146 218	9 051	6,6
SD	5 800	5 500				5 500	-300	-5,2
	142 967	146 923	108 497	103 072	10 220	151 718	8 751	6,1

Finansierende departement er MD, men SD har beholdt finansieringsansvaret for TØIs strategiske satsinger, og bevilget 5,5 mill. kroner til dette formål i 2011. Videre mottok miljøinstituttene i alt 146,2 mill. kroner i basisbevilgninger fra MD, av dette var 33 mill. kroner til løpende strategiske instituttsatsinger (SIP og SIS). Det ble sluttrapportert på 8 SIPer i 2011. I løpet av våren 2011 startet miljøinstituttene de nye strategiske instituttsatsingene (SIS), og i oktober ble det fremdriftsrapportert på 25 eksisterende SISer, deriblant 5 fra TØI. Statistikken for 2011 viser at de strategiske instituttsatsningene utgjør omtrent 25 prosent av basisbevilgningene. Det er imidlertid et mål at dette økes til inntil 40 prosent fra 2013.

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 2011 viser at instituttene har prioritert å bruke grunnbevilgningsmidlene til egeninitierte instituttsatsinger, 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 Forskningsrådets Årsrapport 2011 Forskningsinstituttene – Delrapport for miljøinstituttene – gis en nærmere omtale av aktiviteten ved disse instituttene samt faglige resultater og høydepunkter i 2011.

Prosjektetableringsstøtte (PES)

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 EUs FP7, inkludert utlysninger fra randsoneprogrammene, slik som JTI-er, EUROSTARS, AAL, ERA-NET og EUREKA. Det har i 2011 ikke vært aktuelle utlysninger å søke på innenfor EØS-finansieringsordningene. PES-støtte gis til norske aktører som deltar i, eller koordinerer, søknader rettet mot de nevnte EU-programmene. PES-ordningen finansieres foruten fra NHD også fra KD, OED, LMD, FGD og MD. Det har de siste årene vært betydelig søkning til PES-ordningen, og for

å få midlene til å strekke til er det over flere år gjort justeringer i ordningen. Årlig rammebevilgning tildeles nå alle universitetene, de største instituttene og noen høyskoler etter søknad. Enkeltøknader fra bedrifter, institutter og høyskoler uten rammebevilgning mottas fortløpende. Støtten utbetales når søker legger fram kvittering som viser at EU-søknaden er levert, sammen med dokumentasjon over faktiske kostnader knyttet til etablering av prosjektforslaget. Maksimal, årlig utbetaling til enkeltøkere er 500 000 kroner. Det ble i 2011 kun gjennomført en mindre justering av ordningen, ved at satsene ble økt for ERC-grants.

PES-budsjettet var i 2011 på 40,2 mill. kroner. 71 prosent av de tilgjengelige midlene ble utbetalt som rammebevilgning til 25 universiteter og institutter. Institutter og høyskoler uten rammebevilgning fikk 7 prosent på bakgrunn av enkeltøknader. Bedrifter som deltar i eller koordinerer prosjektforslag rettet mot FP7 fikk 14 prosent og bedrifter som søkte EUROSTARS (og i noen tilfeller EUREKA) fikk 8 prosent.

6.3 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 fram 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. Det har vært arbeidet aktivt for å gjøre tall og statistikk om Forskningsrådet mer tilgjengelig. Dette har resultert i de to nye produktene *Forskningsrådet i tall* og *Forskningsrådets statistikkbank*, som begge finnes på Forskningsrådets nettsider. Årsrapporten inneholder også utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

Tabellene under viser 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 kvalitets-

	Bevilgning 2010	Bevilgning 2011	MD Revidert 2011	Andel MD 2011
NATURAER	123	88	2	2 %
Totalt brukerstyrte innovasjonsprogrammer	123	88	2	2 %
ROMFORSK	19	19	2	11 %
Totalt grunnforskningsprogrammer	19	19	2	11 %
DEMOSREG	17	15	5	33 %
HAVKYST	88	89	16	18 %
MILGENHEL	25	0		
MILJØ2015	70	64	45	70 %
MILPAAHEL		22	4	18 %
Totalt handlingsrettede programmer	200	191	70	37 %
NORKLIMA	102	102	60	59 %
RENERGI	363	389	23	6 %
Totalt store programmer	465	491	83	17 %
Res.bas.grunnbev.prim.nær.inst	108	113	113	100 %
Strategiske inst. programmer (SIP)	35	4	4	97 %
SIS Miljø		34	29	85 %
Totalt basisbevilgninger	143	152	146	96 %
Internasjonale nettverkstiltak	146	131	15	11 %
Internasjonal prosjektstøtte	9	9	2	22 %
Internasjonale aktiviteter	155	140	17	12 %
Diverse FoU-rel. aktiviteter, disposisjonsfond	34	30	3	10 %
Totalsum	1 140	1 110	324	29 %

indikatorer for de programmene og aktivitetene hvor MD er finansjør.

Den første tabellen viser MDs bevilgninger til ulike virkemidler og departementets andel i den totale finansieringen. Tabellen viser merverdien av tverrsektorielt samarbeid om forskningsfinansiering, på tvers av en rekke departementer. Midlene fra MD finansierer en rekke av Forskningsrådets virkemidler, hvor de største er programmene (særlig Store programmer og Handlingsrettede programmer), basisbevilgninger til instituttsektoren og internasjonale nettverkstiltak.

	2010	2011
Bedre helse og helsetjenester	29	30
Et velfungerende forskningssystem	528	564
Globale utfordringer	445	490
Høy kvalitet i forskningen	252	297
Internasjonalisering	324	322
Næringsliv i hele landet	21	17
Næringsrelevant forskning på strat. områder	388	346
Ressurs- og resultatutnyttelse	71	71
Velferd, arbeidsliv og utdanning	26	25

Bevilgningen fra MD bidrar til oppfølging av målområdene i Forskningsmeldingen Klima for forskning. MDs bevilgning bidrar i særlig grad til finansiering av programmer som er sentrale for målområdene *Et velfungerende forskningssystem*, *Globale utfordringer*, *Internasjonalisering*, *Næringsrelevant forskning på strategiske områder* og *Høy kvalitet i forskningen*. Merk at

tilsvarende tall i

Årsrapport 2010 er for lave for *Et*

velfungerende

forskningssystem, og at

det i tallene for 2011

ligger en forbedret

merking av bevilgninger

til prosjekter i

RENERGI og

NORKLIMA og til

miljøinstituttene.

	Formidl. rettet mot målgr.	Oppslag i masse-media	Pop.vit. publikasjoner	Publiserte art. antologi	Publiserte art. periodika/serier	Publiserte monografier
Brukerstyrte innovasjonsprogr	389	153	48	18	85	9
Grunnforskningsprogrammer	90	22	3	9	129	1
Handlingsrettede programmer	648	233	85	116	222	14
Store programmer	1 432	738	176	142	446	96
Internasjonal prosjektstøtte	31		1		6	
Basisbevilgninger	84	26	30	29	70	4
Internasjonale nettverkstiltak	217	16	7	59	26	5
Totalsum 2011	2 891	1 188	350	373	984	129

Resultater som skaper læring er et viktig mål for forskning.

MDs finansiering bidrar til resultater som dokumenter forskningens vitenskapelige framskritt i form av artikler i vitenskapelige tidsskrift. Som det framgår av tallene er den vitenskapelige produksjonen betydelig på de områder hvor MD i særlig grad med midler.

Det har vært en viss nedgang i rekrutteringsstillinger i programmer og aktiviteter med finansiering fra MD siste år. Mens andel kvinnelige stipendiater er høy, særlig blant doktorgradsstudentene.

	2010			2011		
	Kvinner	Menn	Ukjent	Kvinner	Menn	Ukjent
Brukerstyrte innovasjonsprogr	10	6		8	5	
Grunnforskningsprogrammer	1	6		3	4	
Handlingsrettede programmer	35	23		25	18	
Store programmer	50	52	5	41	50	12
Internasjonal prosjektstøtte	1			1		
Basisbevilgninger	2	3		1	1	
Internasjonale nettverkstiltak	1			1		2
Sum årsverk doktorgrad	100	90	5	80	77	14
Brukerstyrte innovasjonsprogr	4	2		4	1	
Grunnforskningsprogrammer		4			5	
Handlingsrettede programmer	23	24	0	20	14	2
Store programmer	17	32	7	14	25	10
Basisbevilgninger		1				
Internasjonale nettverkstiltak	1	1			1	
Sum årsverk Post doc	45	63	7	38	46	12

6.4 Regnskap og forbruk

MDs samlede bevilgning til Forskningsrådet over kap. 1410 og 1400 var i 2011 på 323,5 mill. kroner. Beregnet forbruk er på 457,3 mill. kroner. Utgangspunktet for beregnet forbruk er totalt disponibelt budsjett og forbruk for de aktiviteter som har MD-finansiering.

Forbruket til aktivitetene kan variere i forhold til om de er i oppstartsfase eller avslutningsfase. Programmet Havet og kysten har økt forbruk på grunn overbudsjettering. Overforbruket dekkes av framtidige bevilgninger. Det samme gjelder for Miljø 2015 og NORKLIMA.

Lavt forbruk i RENERGI skyldes forsinkelser i flere av prosjektene. DEMOSREGs lave forbruk og dermed store overføringer fra 2011 skyldes igangsettelsen av en ny programperiode (2010) med ny programplan og nye prosjekter. Romforskningsprogrammets lave forbruk skyldes bl.a. forskyving av utgifter.

Midler til samarbeid mellom Norge og Russland og mellom Norge og USA om polarforskning har hatt begrenset aktivitet i 2011, og ny utlysning planlegges for 2012 eller 2013.

EU7-Strålevern har et lavt forbruk som skyldes at norske miljøer ikke har fått gjennomslag i EU-prosjekter før et godt stykke ut i 7. rammeprogram. Denne trenden er imidlertid nå snudd og det er startet opp en rekke nye prosjekter i 2010 og spesielt i 2011.

7 Helse- og omsorgsdepartementet

Forskningsrådet forvalter Helse- og omsorgsdepartementets (HOD) forskningsmidler for å bidra til kunnskapsgrunnlaget på HODs politikkområder, og for å ivareta helsesektorens og allmennhetens behov for kunnskap, kvalitet og kompetanse. *Bedre helse og helsetjenester* er et prioritert målområde i forskningsmeldingen *Klima for forskning*. En utdypende redegjørelse for dette målområdet gis i rapportens første del.

I den departementsrettede delen av årsrapporten gis en omtale av de aktivitetene og temaene som HOD ber om tilbakemelding på i henhold til tildelingsbrevet for 2011. En mer utdypende omtale av programmenes aktiviteter i 2011 legges ut på programmenes nettsider 2. mai. I tillegg oversendes årsrapportene i papirversjon til HOD når de foreligger. I Forskningsrådets elektroniske prosjektarkiv finnes omtale av de enkelte prosjektene, gruppert f. eks. etter tema, fagområde eller program.

7.1 Virksomhetsoversikt

De to etterfølgende tabellene viser henholdsvis inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, og bevilgede og kostnadsførte beløp pr. program.

Tabell 7.1. Inntekter fordelt på kapittel og post. kroner

Kap.	Post		Bevilgning
			2011
732	21	Måling av ressursbruk	490 000
780	50	Norges forskningsråd	265 898 000
781	79	Forsøk og utvikling/andre tiltak	5 000 000
Sum			271 388 000

Tabell 7.2. Departementets bevilgning og andel av forbruk. kroner

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruksprosent
Klinisk forskning	25 250 000	18 034 728	25 250 000	31 052 196	18 034 728	58
Folkehelse	23 050 000	16 986 867	24 050 000	27 949 548	17 723 842	63
Psykisk helse	34 520 000	29 321 200	35 520 000	31 787 681	30 170 623	95
Helse- og omsorgstjenester	72 007 000	64 464 904	73 007 000	90 373 123	65 360 208	72
Evaluerings- og samhandlingsreformen	1 000 000	521 772	1 000 000	1 000 000	521 772	52
Miljø, gener og helse	16 900 000	19 588 939	22 400 000	29 996 693	25 964 048	87
Rusmiddelforskning	26 450 000	35 183 630	26 950 000	25 792 530	35 848 732	139
Global helse	5 771 000	5 595 323	67 116 200	177 647 020	65 073 249	37
EUs strålevern 7. rammeprog.	1 000 000	811 386	6 000 000	22 650 317	4 868 333	21
Stamcelleforskning	19 700 000	28 048 652	19 700 000	37 163 601	28 048 652	75
Kreftmidler	20 505 000	16 401 694	20 505 000	53 107 623	16 401 694	31
Aldersforskning	4 000 000	6 098 333	4 000 000	7 575 333	6 098 333	81
Alder (Velferd, arbeid og migrasjon)	6 310 000	5 886 006	101 890 000	178 790 224	95 044 418	53
Barn som pårørende	5 000 000	0	5 000 000	5 000 000	0	
Evaluerings- og Mammografi-progr	3 500 000	1 480 247	3 500 000	6 256 417	1 480 247	24
Kvinnens helse	5 935 000	1 800 000	5 935 000	6 552 369	1 800 000	27
Ressursbruk til forskn. i helseforetakene	490 000	520 457	19 391 391	33 316 517	20 597 463	62
Sum totalt	271 388 000	250 744 138	461 214 591	766 011 192	433 036 342	57

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i

programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

7.2 Oppfølging av mål og prioriteringer

Årsrapporten viser tall og statistikk som indikatorer for virksomhetens måloppnåelse. Rapporten kan imidlertid ikke dekke all statistikk som departementene etterspør. I 2011 har arbeidet med tilgjengeliggjøring av Forskningsrådets tall og statistikk blitt videreført, og «Forskningsrådet i tall» og «Forskningsrådets statistikkbank» ligger nå på Forskningsrådets nettsider. I Forskningsrådets prosjektarkiv kan det søkes etter alle avsluttede og løpende prosjekter på fagområde, institusjon, geografi, program, tema med mer. Årsrapporten baseres til dels på programmenes årsrapporter. Fullstendige årsrapporter for programmene, finnes på det enkelte programs nettside. Videre vises det til årsrapportens del I for Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingen *Klima for forskning* og oppfølging av MRS-målene.

For å følge opp MRS-systemet er det utarbeidet et felles sett med indikatorer eller styringsparametere for Forskningsrådets virksomhet. I det følgende omtales resultater, vurdering og analyse av måloppnåelse for utvalgte MRS-delmål i henhold til departementets tildelingsbrev for 2011.

7.2.1 Delmål 1.5 Styrket forskning i tråd med sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov

7.2.1.1 Utlysninger

- Følgende programmer hadde full utlysning i 2011: Miljø, gener og helse, Folkehelse, Klinisk forskning, Psykisk helse, Rusmiddelforskning, Helse- og omsorgstjenester, Rusmiddelforskning.
- Helse- og omsorgstjenester hadde også utlysning av ny norsk "Harkness Fellow" i samarbeid med Kunnskapssenteret og The Commonwealth Fund.
- Global helse og vaksinasjonsforskning hadde utlysning av skisser, der 125 projektskisser kom inn. Neste runde med fulle søknader avholdes i 2012.
- Program for stamcelleforskning hadde ikke utlysning i 2011.

7.2.1.2 Aktivitet innenfor utvalgte temaer

Samhandling

Forskningsrådet finansierte gjennom Program for helse- og omsorgstjenester rundt 12 prosjekter med særlig relevans for samhandling mellom tjenestenivåer og/eller mellom sektorer. Forskningsprosjektene omhandler utfordringer knyttet til samhandling på og mellom ulike nivåer, som organisatorisk nivå, leder- og brukernivå. Andre temaer er bl.a. samarbeid og utvikling av integrerte tjenestetilbud til brukere med kroniske lidelser, potensiale for bruk av internettbasert samhandling, barrierer for samarbeid og barrierer mellom institusjoner/tjenester, modeller for pasientflyt og kostnader, pasientflyt med overgang sykehus – langtidsomsorg, ulike problem-

stillinger rundt langtidsomsorg og hjemmebasert omsorg, kvalitet i sykehjem, brukerperspektiver og brukermedvirkning, pårørende- og profesjonsperspektiver og ivaretagelse av sykehjemsbrukeres verdighet. I tillegg har de fem regionale Sentrene for omsorgsforskning et spesielt fokus på samhandlingsforskning.

Kommunale helse- og omsorgstjenester

Program for helse- og omsorgstjenester hadde 13 prosjekter med relevans for temaet kommunale helse- og omsorgstjenester i 2011. I tillegg til disse var det i Forskningsrådets totale portefølje ca 15 andre pågående prosjekter med omsorgsforskning som tema. Omsorgstjenesteforskningen ble ressursmessig styrket fra 2008 i Program for helse- og omsorgstjenester. De fem regionale sentrene for omsorgsforskning ble etablert i forbindelse med dette, og etableringsstøtten til de fem sentrene ble nylig forlenget med fire nye år. Omsorgssentrene er lagt til høgskoler som utdanner helse- og sosialpersonell. Sentrene er etablert som forsknings- og kompetansesentre som skal samle, produsere og formidle kunnskap om omsorg og omsorgsarbeid. Sentrene for omsorgsforskning, og skal blant annet styrke den praksisnære forskningen. Totalt publiserte de fem sentrene 60 vitenskapelige artikler, 8 monografier og 149 rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgrupper i 2011. For informasjon om publikasjonene fra omsorgssentrene, se <http://www.omsorgsforskning.no/publikasjoner>.

Aktive prosjekter i alderssatsingen 2011:

- The Policy Ideas and Practice of Active Ageing: Political, Economical and Cultural Challenges in Europe
- The Norwegian Life-course, Ageing and Generation Panel Study (NORPAN)
- The Impact of Everyday Mobility for Elderly People's Welfare and Well-being.
- Self-care and health among older home dwelling people in southern Norway
- Studies in Quality and Cost of Care for the Elderly
- Improving mental health of older people through multidisciplinary efforts

Geriatrī – eldre

I 2011 var det 16 forskerprosjekter med Eldres sykdommer og utfordringer knyttet til alderdom som tema. Ett av prosjektene er finansiert gjennom Strategisk høgskoleprogram, mens de øvrige har bevilgning fra Program for helse- og omsorgstjenester. Nesten halvparten av disse – syv prosjekter – har problemstillinger knyttet til demens/Alzheimer som hovedtema. Fire av prosjektene studerer kvaliteten på de hjemmebaserte tjenestene, mens tittelen på de tre øvrige prosjektene er; «Personorientert omsorg av demente på sykehjem», «Klinisk studie av opprettholdelse av verdighet blant pasienter i sykehjem» og «Implementering av helse- og omsorgssystemer for eldre med depressive lidelser». Av de 14 igangsatte prosjektene i Alderssatsingen er seks fremdeles aktive og følges opp av de to programmene VAM (Velferd, arbeidsliv og migrasjon) og Helse- og omsorgstjenester (se boks). Det ble levert en oppsummering av satsingen i 2010. Denne rapporten revideres i 2013 når satsingen avsluttes ved utgangen av 2012.

Rehabilitering – habilitering

Program for helse- og omsorgstjenester finansierte to forskningsprosjekter med relevans for rehabilitering i 2011; ett med fokus på utvikling av ny behandlingslinje for eldre pasienter med nakkefraktur; ett med fokus på samarbeid mellom spesialist- og kommunehelsetjenester for slagpasienter. I 2011 ble det også bevilget fem mill. kroner fra Program for helse- og omsorgstjenester til oppstart og drift av CHARM (Centre for Habilitation and Rehabilitation Models and Services). CHARM er forankret ved Det medisinske fakultet ved UiO, og skal ha en nasjonal funksjon med utvikling av nettverk innenfor fem tematiske prosjektgrupper; Trauma, Elderly, Complex disabilities, Children og Participation. Hver gruppe har leder/nestleder og brukerrepresentant. Senteret CHARM, som er organisert med styringsgruppe og internasjonalt «advisory board», skal styrke (re)habiliteringsforskningen gjennom utvikling av kunnskap og metoder for organisering og samhandling av (re)habiliteringsrelevant praksis. Senteret skal også utvikle det nasjonale og internasjonale samarbeidet.

Kvinnehelse og kjønnsperspektiv

I satsingen på «Kvinnens helse» ble ett prosjekt startet opp i 2011. Prosjektene som finansieres i satsingen, velges fra søknadene til helseprogrammene og fri prosjektstøtte. De er blant prosjektene med høy score på vitenskapelig kvalitet, men har ikke fått finansiering innenfor aktivitetenes begrensede rammer. Totalt har satsingen på kvinners helse finansiert 12 prosjekter i perioden 2004 til og med 2011. Ett av prosjektene om fysisk aktivitet hos brystkreftpasienter ble avsluttet i 2011. Et resultat av selvrappotering fra brystkreftrammede viser behovet for individualiserte aktivitetsopplegg både for brystkreftrammede som har avsluttet behandling og de som er under aktiv behandling. Prosjekter i satsingen; se lenken www.forskningsradet.no/kvinnehelse

Det er i tillegg flere pågående prosjekter med særlig relevans for kvinners helse i Forskningsrådets prosjektportefølje, både i og utenfor helseprogrammene. Tematisk spenner prosjektene vidt, som f.eks. hvorfor gravide drikker alkohol, kjønnsrelatert vold og graviditet, sykefravær og kjønn, og hvordan kvinners helse påvirkes av egne barns spesielle helsebehov. Kjønnsperspektivet adresseres i alle aktuelle programplaner med føringer om å ivareta temaet i forskningen. Kjønnsperspektivet er særlig relevant i større randomiserte kliniske studier (RCT) innenfor programmet Klinisk forskning, men også i andre programmer. I 2011 finansierte f.eks. Klinisk forskning 13 RCTer, og i seks av disse var kjønnsperspektivet adressert. Tre var innenfor muskel- og skjelettlidelser, en innenfor henholdsvis hjerte/kar, slag og tilbakefall/dødelighet hos opioidavhengige pasienter etter løslatelse fra fengsel.

Når det gjelder likestillingsaspektet innenfor rekrutterings- og forskerstillinger, ivaretas dette i all hovedsak av institusjonene, all den tid de fleste stipendiatstillingene rekrutteres lokalt etter at prosjektsøknaden er innvilget. I Forskningsrådets utvelgelse av prosjekter der to prosjekter står likt, velges prosjektet med prosjektleder fra det underrepresenterte kjønn. Av 271 prosjektledere i de syv helseprogrammene Global helse, Folkehelse, Klinisk forskning, Psykisk, Helse- og omsorgstjenester, Rusmiddelforskning og Miljøpåvirkning og helse, var 103 kvinner, dvs. en andel på 38 prosent. 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.

Minoritetsperspektivet

Det er flere helseforskningsprosjekter med midler fra Forskningsrådet i 2011 som har helse og minoritet og/eller etnisitet i det norske samfunnet som tema. Fire av disse prosjektene er innenfor programmene Psykisk helse og Folkehelse, men bare ett ble startet opp i 2011. Det nye prosjektet er en intervensjonsstudie som tar sikte på å bedre helsen i en befolkningsgruppe med lav sosioøkonomisk status; innvandrere fra Pakistan med høy risiko for diabetes type 2. Andre programmer som har helse og minoritet som tema, er Sykefraværprogrammet. For øvrig belyses minoritetsperspektivet i flere andre av Forskningsrådets programmer, for eksempel VAM (Velferd, arbeidsliv og migrasjon), men disse prosjektene er ikke spesielt knyttet opp mot helse.

Sosial ulikhet i helse

Det er i alt ni prosjekter i helseprogrammene som har sosial ulikhet i helse som tema. Disse er i programmene Folkehelse og Psykisk helse. I tillegg er det prosjekter med denne tematikken både i Sykefraværprogrammet, Latin-Amerika-programmet og Utdanningsforskningsprogrammet. Prosjektene i helseprogrammene spenner vidt med temaer som f.eks. utestengelse fra arbeidsmarkedet, tobakksbruk og diskontinuitet/kontinuitet av psykiske forstyrrelser hos barn.

Alternativ behandling

Det er få søknader på feltet alternativ behandling. I 2011 var det ett pågående prosjekt finansiert av program for Psykisk helse. Prosjektet er en intervensjonsstudie, og tilnærmingen er at pasientene har sin egen strategi for symptomreduksjon. Denne strategien (bl.a. fysisk aktivitet, bruk av naturen, diett, bruk av tradisjonelle og komplementære behandlere) inkluderes som en del av behandlingsplanen i samarbeidet mellom pasient og terapeut.

Kosthold og helse

Programmene Miljøpåvirkning og helse, Folkehelseprogrammet og Global helse finansierte til sammen 14 prosjekter knyttet til kosthold og helse. Prosjektene omfatter f.eks næringsstoffer, gener og epigenetisk modifisering av DNA i forhold til astma og atopisk eksem og hvorfor barn blir overvektige eller får spiseforstyrrelser. Ernæring, sunn og trygg mat knyttet til helse er også temaer i flere andre programmer, særlig Matprogrammet, men også Bionærprogrammet og Strategisk høgskoleprogram har slike prosjekter.

Psykisk helse

Største delen av forskningen om psykiske lidelser og psykisk helse ble i 2011 ivaretatt av programmet Psykisk helse med totalt 42 prosjekter. Programmet Helse- og omsorgstjenester finansierte tre prosjekter og programmene Folkehelse og Rusmiddelforskning to prosjekter hver. I tillegg var det noen enkeltstående prosjekter i andre programmer. Feltet er bredt og problemstillingene mangfoldige, og spenner fra basalmedisinsk forskning til forskning om forebygging, epidemiologi, behandling og helse- og omsorgstjenesteforskning. Forskningsrådet har tidligere rapportert omfanget av forskningen ut fra forskernes rapportering på sykdomsrelevans. På grunn av en omlegging av merkesystemet er det vanskelig å få ut gode tall for 2011. Programmet Psykisk helse hadde ikke utlysning i 2010. Det ble derfor ikke startet opp nye prosjekter i dette programmet i 2011.

Kreftforskning

Totalt 116 prosjekter hadde kreft som et hovedtema. Prosjektene ble finansiert gjennom flere av Forskningsrådets aktiviteter, som helseprogrammer, basalmedisinske programmer, næringsrettede programmer, store programmer, sentersatsinger samt de frie arenaene FRIMEDBIO (medisin, helse, biologi) og BIA (Brukerstyrt innovasjonsarena). Forskningsrådets totale prosjektportefølje på kreft spenner fra det basale via translasjonsforskning til klinisk forskning. Kreftformene som dominerer er bryst- og tarmkreft. Næringsrettede kreftprosjekter omhandler hovedsakelig forbedret og ny diagnostikk og behandling. Flest kreftprosjekter hadde aktivitetene FUGE (16 prosjekter) og FRIMEDBIO (12 prosjekter). Den avsluttede «Strategisk satsing på kreftforskning» hadde ni prosjekter som fremdeles var aktive i 2011. Dette var hovedsakelig translasjonsforskningsprosjekter med temaer som bryst- og prostatakreft, leukemi/lymfom og livmorhalskreft. Prosjektene følges opp av det nyopprettede «Program for offentlig initierte kliniske studier på kreftområdet» (2011-2015). Formålet med programmet er å øke kunnskapsgrunnlaget for beslutninger angående bedre diagnostikk, behandling og omsorg av kreftpasienter. Invitasjon til å spille inn temaforslag til første utlysning i det nye programmet ble sendt bredt ut til beslutningstakere i helsevesenet og forvaltningen, relevante kliniske forskningsmiljøer og brukerorganisasjoner. Basert på 74 innkomne temaforslag, besluttet Nasjonalt råd for kvalitet og prioritering i helse- og omsorgstjenesten «Individuell tilpasning av behandling til kreftpasienter» som tema for utlysningen. Programmet mottok 23 søknader og bevilgningsvedtakene bekjentgjøres medio april 2012.

Diabetes

Forskningsrådet finansierte rundt 30 prosjekter med særlig relevans for diabetes i 2011. De fleste av disse prosjektene ble finansiert gjennom helseforskningsprogrammene Miljøpåvirkning og helse og Folkehelseprogrammet samt fri prosjektstøtte (FRIMEDBIO). Prosjektene omhandler både diabetes type I og type II, og ser blant annet på forekomst, forebygging og diabetes i relasjon til fysisk aktivitet og hjerte/karsykdommer. Studiene spenner fra grunnleggende mekanisme-studier til registerstudier og kliniske studier. Et par av prosjektene med finansiering i 2011 var mer teknologisk orienterte, blant annet med utvikling av apparatur for blodsuktermåling og IKT-teknologi for støtte av atferdsendringer hos pasienter med diabetes.

KOLS

Rundt 7,5 mill. kroner gikk til seks prosjekter om KOLS i 2011. Prosjektene ble finansiert av Program for helse- og omsorgstjenester (tre prosjekter), Program for klinisk forskning (to prosjekter) og IT for funksjonshemmede (ett prosjekt). I prosjektene studeres bl.a. forskjellige behandlingsstrategier for KOLS-pasienter, effekt av selvhjelpsgrupper i opplæringstiltak, kvaliteten på tjenestene som tilbys KOLS-pasienter og påvirkning av sosiale og økonomiske faktorer, kjønn og geografi. Et tema er også hvordan primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten kan samhandle bedre om pasientene.

Muskel- og skjelettlidelser

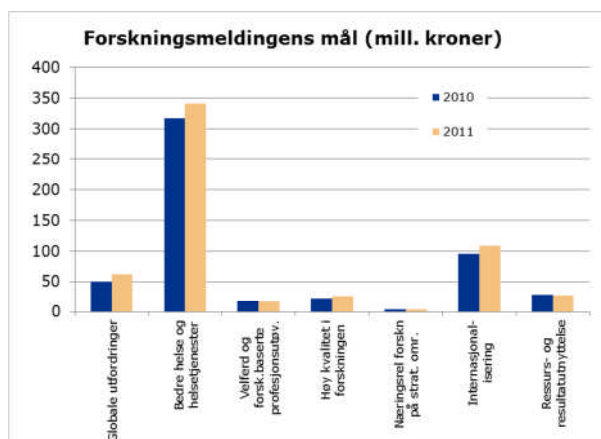
Forskningsrådets prosjektarkiv viser at det i 2011 var 14 prosjekter i porteføljen med særlig relevans for muskel- og skjelettlidelser, og at ca 18 mill. kroner gikk til disse prosjektene. Prosjektene ble finansiert av programmene Klinisk forskning med syv prosjekter, Sykefravær, arbeid og helse med to prosjekter og Psykisk helse, Stamcelleforskning, Helse- og omsorgstjenester, Strategisk satsing på kreftforskning og Fri prosjektstøtte, som alle hadde ett prosjekt. Prosjektene omhandler blant annet osteoporose, fibromyalgi, kroniske ryggsmarter og sosiale og kulturelle faktors betydning for sykefravær relatert til muskellidelser.

Tannhelse

Program for klinisk forskning hadde i prosjektporteføljen 2011 to prosjekter med relevans for tannhelsetjenesten. I det ene prosjektet studeres forskjellige behandlingsmetoder for tannkjøtt-sykdom. Det andre prosjektet har, i tillegg til en klinisk komponent, en strukturell komponent ved at det søkes å utvikle et klinisk odontologisk forskningsnettverk. I tillegg til disse to prosjektene finansierte Forskningsrådet en nærings-phd om odontologiske implantater i 2011.

7.2.1.3 Overordnede tall og andre aktiviteter

Forskningsrådets oppfølging av *Klima for forskning* viser at aktiviteter der HOD er hoved- eller medfinansør, bidrar med om lag 341 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 tallene kan ikke legges sammen.



Den største andelen av bevilningene fra programmer og aktiviteter der HOD er en finansieringskilde, går til universitets- og høyskolesektoren med 205 mill. kroner i 2011. Instituttene utgjør 127 mill. kroner, mens næringslivet utgjør 9 mill. kroner.

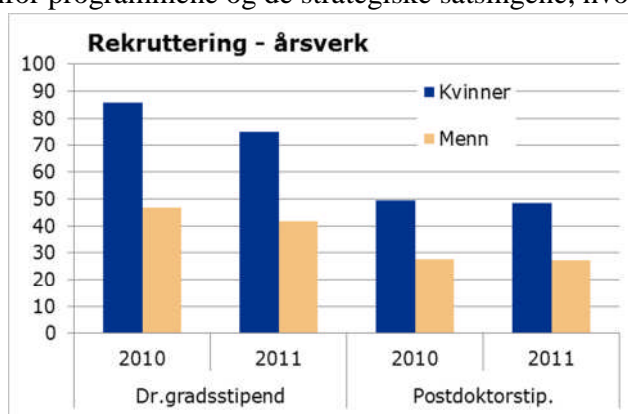
Medisinske fag utgjør vel 283 mill. kroner av bevilningene i 2011. Samfunnsvitenskapelige fag utgjør 32 mill. kroner og teknologi, matematikk og naturvitenskap utgjør til sammen 6 mill. kroner.

Antall FoU-prosjekter

58 nye FoU-prosjekter ble startet i 2011 innenfor programmene og de strategiske satsingene, hvor HOD er en av finansieringskildene. Budsjett for de nye prosjektene var i 2011 på 33 mill. kroner.

Rekruttering

Det fremkommer en nedgang fra 2010 til 2011 både i antall doktorgrads- og postdoktorstipendiater i HOD-finansierte prosjekter. Nedgangen kan være reell, eller den kan skyldes at flere av programmene er i oppstartsfasen.



Evalueringer, aktiviteter og tiltak

- I 2011 ble evalueringen av biologisk, medisinsk og helsefaglig forskning avsluttet. Evalueringen viste at flere forskergrupper og miljøer holder høy internasjonal standard. Det er imidlertid behov for større internasjonalisering av norsk forskning, og sikring av flerfaglighet og kritisk masse i forskningsmiljøene f eks gjennom samarbeid på tvers av institusjoner. Evalueringen viste også at tjenesteforskningen bør styrkes, noe som har relevans for de helsepolitiske utfordringene med bedre samhandling og effektivisering av tjenestene. Særlig gjelder dette forskningen på de kommunale tjenestene. Nærmere omtale av evalueringen ligger på Forskningsrådets nettsider sammen med rapportene.
- Forskningsrådet bidro til evalueringen av nordisk idrettsforskning med avslutning i 2011. Kvaliteten på nordisk idrettsforskning betegnes som meget god, men med store forskjeller mellom institusjoner, fagområder og land.
- Senter for rus- og avhengighetsforskning (SERAF) er tilknyttet Universitetet i Oslo og lokalisert ved Oslo universitetssykehus, Ullevål. SERAF har siden 2007 vært en hovedsatsing innenfor Forskningsrådets program for rusmiddelforskning og ble evaluert i 2011 med positivt resultat. Driften av senteret er forlenget til 2018.
- Evalueringen av Mammografiprogrammet (2006 -) er et oppdrag fra HOD der hovedhensikten er å undersøke om programmet oppfyller intensjonene og målet om 30 prosent reduksjon av dødelighet av brystkreft for kvinner som inviteres til screening. Syv delprosjekter inngår i evalueringen, og omfatter bl.a. studier om dødelighet, omfang av kreft oppdaget mellom to screeningsrunder (intervallkreft), omfang av overdiagnostikk, kvinners opplevelser av og erfaring med screeningsprogrammet og en økonomisk evaluering av Mammografiprogrammets kostnader. Evalueringen er kraftig forsinket, se redegjørelse under «Økonomisk rapportering». De siste evalueringprosjektene forventes å avslutte i 2015. Forskningsrådet rapporterer årlig til HOD om fremdriften i den samlede aktiviteten i evalueringen.

- Den forskningsbasert følgeevalueringen av Samhandlingsreformen (2011-2015) er også et oppdrag fra HOD. Evalueringen deles inn i to hovedfaser, hvor det i første fase legges mest vekt på implementeringen av reformens ulike virkemidler, mens det i andre fase er effektene av reformen som skal evalueres. I september 2011 ble styringsgruppen for evalueringen oppnevnt. Styringsgruppen har utarbeidet et Mål- og rammedokument, som vil danne grunnlag for utlysning av midler til evalueringsprosjekter. Første utlysning er våren 2012, og de første prosjektene vil bli satt i gang i andre halvår 2012. Det vil rapporteres fortløpende til departementet.
- Konsensuskonferansen om «Heroinassistert behandling» ble arrangert juni for å rådgi Stortinget i spørsmålet om heroinassistert behandling skulle utprøves og eventuelt innføres i norsk helsevesen. Behandlingen er i enkelte andre land et tilbud til personer med alvorlig heroinavhengighet, og skal erstatte illegal heroin med legal, medisinsk framstilt heroin. Formålet er å hjelpe misbrukeren til et mer stabilt og sunnere liv. Spørsmål som ble diskutert, var om heroinassistert behandling kan være nyttig, kostnads-effektivt, juridisk og etisk forsvarlig, hvem som eventuelt skal få et slikt tilbud og på hvilke vilkår tilbudet skal gis. Konsensuspanelets konklusjon var at heroinassistert behandling må sammenlignes med annen livreddende behandling. I Norge er imidlertid det organisatoriske rundt behandlingen en stor utfordring, og det vitenskapelige grunnlaget er for svakt for å kunne introdusere denne behandlingstypen.

Health Research Classification System

Health Research Classification System (HRCS) er et verktøy for å klassifisere og analysere finansiering av helserelatert forskning. Forskningsrådet gjennomførte i 2011 en pilotstudie med klassifisering av 50 prosjekter fra helseprogrammer og Fri prosjektstøtte. Klassifisering med HRCS gir gode muligheter for porteføljeanalyse, og dataene kan enkelt separeres i relevante undergrupper som forskningsprogrammer eller finansieringskilde. Selv med et begrenset antall prosjekter inkludert, trådte ulike profiler tydelig frem, f eks for de enkelte helseforskningsprogrammene. For å kunne vurdere alternative fremgangsmåter for klassifiseringen, bl.a. i forhold til gjennomførbarhet og reproduserbarhet, ble prosjektene klassifisert parallelt av flere grupper. Sammenlikningen tyder på at å investere i standardisering av klassifiseringen har positiv effekt på sammenliknbarheten av resultatene. Systemet ble jevnt over vurdert av deltakerne som enkelt å bruke, men en stor andel oppga veiledningsmaterialet for kategoriene som viktig for å klassifisere. Rapport fra piloten finnes på: <http://www.forskningsradet.no/no/Publikasjoner/1178189826923> Systemet tas i bruk i Forskningsrådet i 2012, og HRCS-data for 2011-porteføljen vil foreligge før sommeren 2012. Dette vil bli ettersendt til departementet.

7.2.2 Delmål 2.1 God sammenheng mellom nasjonal og internasjonal forskningsinnsats. EUs 7RP og norsk deltakelse innenfor medisinsk og helsefaglig forskning

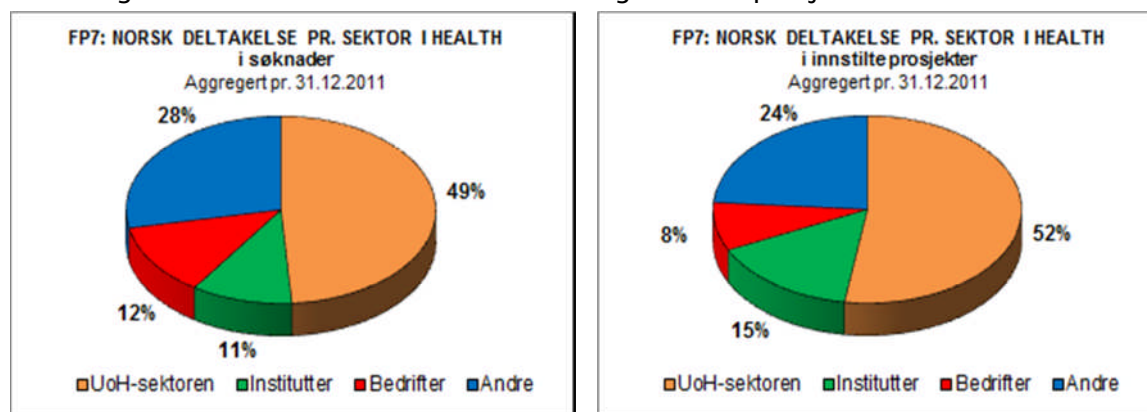
Ved utgangen av 2011 var 258 søknader med norsk deltakelse evaluert, og 69 av disse ble innstilt til støtte. Suksessraten (antall innstilte av antall søknader) på 27 prosent, ligger fem prosentpoeng over snittet for alle deltakerlandene – og på samme nivå som i 2010. Så langt har 61 av de 69 innstilte prosjektene i Health mottatt kontraktsdata. I disse kontraktene er norske aktører tildelt cirka 233 mill. norske kroner.

	Søkte prosjekter med norsk deltakelse		Norske koordinatører
	Antall	i %	Antall
Innstilt	69	27%	9
Reserve	14	5%	0
Avslått	175	68%	18
TOTALT	258	100%	27

Status norske prosjektsøknader og koordinatører

Av alle søknader med norsk deltakelse, er 57 prosent kvalifiserte for finansiering. Det er litt over tre prosentpoeng høyere enn gjennomsnittet for alle søknadene i Health. Budsjettmidlene er begrenset, og kun en del av de kvalifiserte søknadene blir finansiert. Det er norsk deltakelse i over ti prosent av alle innstilte prosjekter, mens tilsvarende tall i søknadene er rundt åtte prosent. I snitt er det 1,2 norske deltakelser, både pr. søknad så vel som innstilte prosjekt. I de 69 innstilte prosjektene er det totalt 84 partnere fra norske institusjoner. Det er 27 norske koordinatorene i søknadene, derav ni i de innstilte prosjektene. Vel ti prosent av de norske søknadene er dermed norsk koordinert, mens koordinandelen i de innstilte prosjektene er på 13 prosent.

Fordeling av norsk deltakelse i hhv søknader og innstilte prosjekter



Rundt halvparten av alle deltakelsene, både i prosjektsøknadene og i de innstilte prosjektene, er fra UoH-sektoren. I gruppen *andre*, den nest største aktørgruppen, er det helseforetakene som utgjør majoriteten. Det kan også skjule seg helseforetak under UoH-sektoren. I Helse Vest er det f.eks. inngått avtale mellom universitetet og helseforetaket med universitetsfunksjon at EU-søknader fra de to institusjonene skal ha adresse universitet. Som diagrammene viser, så øker særlig instituttene og aktørene fra UoH-sektoren sin deltakerandel fra søknadsfasen til innstilte prosjekter. Norge samarbeider mest med Storbritannia, Tyskland, Frankrike, Nederland og Italia. Blant våre ti viktigste samarbeidsland oppnår Norge høyest uttelling i samarbeidet med Frankrike, etterfulgt av Sveits og Sverige. Norge har samarbeidsrelasjoner med 58 av totalt 123 deltakerland i de innstilte prosjektene så langt i Health.

Dekningsprofilen viser fordeling av prosjektene etter status på hovedaktivitetsområdene:

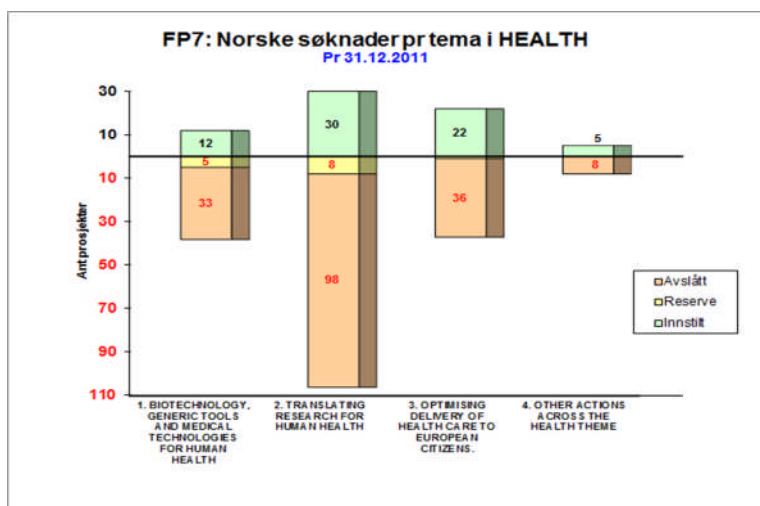
- 1) Biotechnology, generic tools and medical technologies for human health (Bioteknologi, generiske metoder og teknologier)
- 2) Translating research for human health (Translasjonsforskning og de store folkesykdommene)
- 3) Optimising delivery of health care to European citizens (Folkehelse- og helsetjenesteforskning)
I tillegg er det noen forskningstemaer utenfor de tre hovedområdene;
- 4) Other actions across the health theme. Prosjektene her skal bidra til implementering av rammeprogrammet og gi innspill til framtidig forskning og policyutvikling i EU.

Dekningsprofil for Health

I tema 3 og 4 (se figur) har Norge oppnådd høye suksessrater på 37-38 prosent. Dette er bra, men samtidig er dette områdene som gir minst uttelling i kroner per prosjekt.

Overordnet målsetting om norsk deltakelse i mer enn ti prosent av alle søknadene, har ikke blitt nådd. Det er norsk deltakelse i åtte prosent av alle søknadene, mens deltakelsen er over ti prosent av alle innstilte prosjekter. Dette er på 2010-nivå. Det er et mål å øke deltakelsen i Health FP7 sammenlignet med Life Sciences i FP6. I 2010 hadde FP7 vart like lenge som FP6, og allerede i da hadde deltakelsen økt sammenlignet med FP6 på helseområdet. I Life Sciences i FP6 deltok Norge i 45 prosjekter. Så langt i FP7 deltar norske institusjoner i 69 prosjekter i Health. For å stimulere til økt mobilisering opprettet Forskningsrådet i 2011 en referansegruppe for EU-helseforskning. Relevante fakulteter, helseforetak, institutter og næringsklynger (Oslo MedTech, Nansen Neuroscience Network og Oslo Cancer Cluster) ble invitert til å delta i gruppen. På møte i referansegruppen var hovedtemaet JPND Alzheimer (neurodegenerative lidelser), informasjon om siste utlysning i FP7 Health og om Horizon 2020.

Referansegruppen har også gitt innspill til helserelevante EU-dokumenter. For å koble FP7 Health mot Forskningsrådets nasjonale satsinger og stimulere forskere til å delta i EU-forskningen, legges informasjon om nye utlysninger ut på helseprogrammenes nettsider. I utarbeidelsen av helseprogrammenes nye programplaner, ble den internasjonale delen styrket bl.a. med henvisning til FP7 Health.



Joint Programme Neurodegenerative Diseases (JPND)

Det har vært stor aktivitet i JPND i 2011. Norge har deltatt på alle fire møtene i styringsgruppa (Management Board). JPND var den første av JPIene som lyste ut forskningsmidler (mai 2011). Temaet var biomarkører for Alzheimers og andre neurodegenerative sykdommer. Utlysningen betraktes som en pilot fordi arbeidet med å utvikle forskningsgrunnlaget ikke var slutført. Norge deltok, men med et beskjedent beløp (0,2 Mill €). Budsjettet for utlysningen var en "virtual common pot", dvs. at hvert land finansierer egne forskere i støtteverdige prosjekter. Av 14 omsøkte prosjekter ble fire finansiert, og en norsk forskergruppe deltar i det største av disse.

Programgrunnlaget (Strategic Research Agenda, SRA) ble vedtatt av styringsgruppa i november 2011. Det har blitt til gjennom en omfattende prosess. Sentralt i arbeidet har vært en serie med faglige workshops der deltakerne primært har vært aktive forskere. I tillegg til disse tre har det vært dagsseminar med hhv. pasientorganisasjoner og legemiddelindustrien. Det har også vært en åpen konsultasjon på nettsiden til JPND, det vil si at alle interesserte har kunnet svare på et spørreskjema om forskningsbehov, prioriteringer og virkemidler. På norsk side har vi involvert aktive forskere, programstyrelederne i NevroNor og Helse- og omsorgstjenester, og en referansegruppe for helseforskning i EU sammensatt av forskningsledere ved de sentrale institusjonene (etablert høsten 2011). Arbeidet med å konkretisere og operasjonalisere forskningsstrategien ble satt i gang på nyåret 2012 i fire dedikerte arbeidsgrupper. Det er en utfordring å finne samarbeidsmåter og felles tiltak som ikke nødvendigvis medfører store økonomiske ressurser.

JPI HDHL – A Healthy Diet for a Healthy Life

Norge deltar i denne JPIen sammen med 19 andre land. I 2011 kom flere sentrale elementer på plass for driften av JPIen. Det ble utarbeidet et utkast til strategisk forskningsagenda (SRA) som vil bli lansert i juni 2012. Videre er tre «pilot actions» foreslått:

- Europeisk forskernettverk for påvirkningsfaktorer for matvarevalg og fysisk aktivitet
- Kartlegging av biomarkører for påståtte ernærings- og helseeffekter
- Europeisk initiativ for datautveksling om ernæringsrelaterte fenotyper

Norge har meldt seg på den første og tredje av disse. Arbeidsgrupper på hvert område vil bli satt i gang våren 2012 med sikte på koordinering av den nasjonale forskningen på områdene og for å utvikle en handlingsplan med forslag til finansieringsinstrumenter for videre forskning.

For nærmere informasjon og analyse av norsk helseforskningsaktivitet i EU, se egen rapport fra Forskningsrådet.

7.2.3 Delmål 2.3 Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet

Nasjonale tverregionale samarbeidsprosjekter

Forskningsrådet ønsker gjennom sin nasjonale rolle å bidra til merverdi og ressursutnyttelse gjennom etablering av nettverk og større prosjekter. De regionale helseforetakene og Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG) har tatt initiativ til nasjonale satsingsområder for forskning. Foreløpig er fire satsingsområder vedtatt; Unikard (hjerte-kar-forskning), NevroNor (nevrovitenskapelig forskning), Alvorlige psykiske lidelser og Kreft. I 2011 administrerte Forskningsrådet utlysning og søknadsbehandling for flerregionale forskningsprosjekter innenfor de tre førstnevnte satsingsområdene. Modellen for samfinansiering er utarbeidet av Forskningsrådet i samarbeid med NSG og samarbeidsorganene. Det ble benyttet internasjonale ekspertpaneler og innstillingene ble kvalitetssikret i Forskningsrådets utvalg. Finansieringsmodellen innebærer at de regionale helseforetakene beholder styring over egne midler og gir tilslutning til innstilling av prosjekter før forskningsprosjektene igangsettes.

Samarbeid med NHI

Programstyrene for Psykisk helse og Rusmiddelforskning startet i oktober 2011 å planlegge et tettere samarbeid med NIH (National Institutes of Health) i USA for å stimulere til samarbeide mellom norske og amerikanske forskningsmiljøer innenfor psykisk helse og rusmiddelforskning. Dette har utviklet seg i positiv retning, der også programmet Biobanker og helsedata har blitt involvert.

Comparative Effectiveness Research (CER)

Dialogen med USA om “Comparative Effectiveness Research” (CER) og et «International Comparative Effectiveness Research Forum (ICERF)» fortsetter. Kunnskapssenteret har sendt en formell henvendelse til USAs regjeringsoppnevnte og uavhengige «Patient-Centered Outcomes Research Institute (PCORI)». Det er også uformell dialog mellom aktører ved University of Pennsylvania og Harvard University, der også Kunnskapssenteret er involvert. Det har tatt tid for amerikanerne å bemanne PCORI, og Kunnskapssenteret foreslår nå et første møte høsten 2012 for å etablere et «International Comparative Effectiveness Research Forum».

7.2.4 Delmål 3.1 God og tilpasset forskningsformidling til allmennheten og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UH-sektoren, helseforetakene og forvaltningen

Rapporter og publikasjoner

- Rapporter og publikasjoner fra evalueringen av biologi, medisin og helse 2011: Syv delrapporter, en fra hvert av panelene: 1) botaniske, zoologiske og økologiske fag, 2) fysiologiske fag, 3) molekylærbiologiske fag, 4a og 4b) to kliniske rapporter, 5) samfunnsmedisin og helsefag og 6) psykologi og psykiatri. En overordnet rapport "Evaluation of Biology, Medicine and Health Research in Norway"
- Programplanene for helseprogrammene Folkehelse, Miljøpåvirkning og helse, Psykisk helse, Klinisk forskning og Helse- og omsorgstjenester, Offentlige initierte kliniske studier, Humane biobanker og helsedata
- Rapport fra evalueringen av idrettsforskningen; «Sport Sciences in Nordic Countries»
- «Klassifisering av helserelatert forskning med Health Research Classification System (HRCS)»
- Bidrag til NOS-M rapporten "Nordic White Paper on Medical Research. Present Status and Future Potential for Medical Research in the Nordic Countries"
- Konsensusrapporten «Heroinassistert behandling»

Helserelevante høringsuttalelser fra Forskningsrådet

- NOU 2011:11 Innovasjon i omsorg – Hagenutvalgets innstilling
- Evaluering av satsing på behovsdrivet innovasjon og næringsutvikling i helsesektoren
- Forslag om etablering av nordisk samarbeid om kliniske studier

Formidlings- og nettverksaktiviteter

- Den 6. årlige fagkonferansen for global helse- og vaksinasjonsforskning: "Contributions to Global Health Research, Capacity Building and Governance" ble arrangert i Oslo i september. Konferansen var et samarbeid med Legeforeningen og hadde 250 deltakere fra en rekke land.
- Program for psykisk helse arrangerte i januar avslutningskonferansen «Forskning nytter – kunnskap for bedre psykisk helse» med sentrale områder som lavterskeltilbud, selvhjelp og sosiale/kulturelle forhold.
- Enslige, mindreårige asylsøkere er den mest sårbare av alle barnegruppene. Gode sosiale nettverk er nøkkelen for at de skal unngå psykiske problemer».
- Avslutningskonferansen «Cancer research in Norway – challenges and opportunities» ble arrangert i mars som avslutning på Strategisk satsing på kreftforskning. En populærvitenskapelig artikkel ble skrevet fra konferansen: «Vellykket behandling krever bedre samarbeid». Konferansen skulle belyse utfordringer og muligheter for kreftforskning i Norge med spesielt fokus på translasjonell og klinisk forskning. Både forskere og representanter fra helsemyndighetene deltok.
- Program for miljøpåvirkning og helse arrangerte forskerseminar for 43 forskere og stipendiater med bevilgning fra programmet. Målet er å stimulere til kontakt og kunnskaps-overføring mellom forskerne, og gi programstyret mulighet til å følge utviklingen i de enkelte prosjektene. Flere eksterne innledere var invitert i tillegg til innledninger fra programmets forskere. Det ble utdelt formidlingspris til en av stipendiatene som inspirasjon til å gi engasjerende og forståelige presentasjoner.

- Program for psykisk helse arrangerte for 24. gang den årlige forskningskonferansen på Øyer. Konferansen skal videreføres som nasjonalt møtested for forskning om psykisk helse, men det skal vurderes å legge konferansen til de ulike helseregionene.
- Det ble arrangert prosjektsamling av SERAF i Program for rusmiddelforskning i mai med framlegg av programmets prosjekter. Samlingen er møteplass for forskerne i programmet og programstyret. SERAF bidro også til det 13. møtet i The International Society of Addiction Medicine (ISAM) som ble arrangert i Oslo i september.
- I forbindelse med avslutning av forrige programperiode, arrangerte Program for helse- og omsorgstjenester seminaret «Fra helse- og omsorgstjenesteforskning til politiske beslutninger – kan vi bygge bedre broer?». Programmet bidro også til den nasjonale helseøkonomikonferansen som Helseøkonomi Bergen (HEB) og Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitetet i Oslo (HERO) arrangerte for 13. gang på Solstrand, Os.
- Konsensuskonferansen om heroinassistert behandling ble arrangert i juni (se egen omtale).
- NevroNor arrangerte "Future visions in Neuroscience" på Gardermoen i november.

Artikkel eksempler 2011:

- Møsjonister har mindre vondt
- Testing nasal vaccine for HIV-treatment
- Meningitis vaccine saves lives
- Smertestillende roer demenspasienter
- Færre blodproppskader med ekstra behandling
- Ofte antibiotika fra travle leger
- Fysisk aktivitet forhindrer beinbrudd
- Sunn mat er mote
- B-vitaminer – helt eller syndebukk?
- D-vitamin mot diabetes?
- Oppdaget nye typer brystkreft
- Donorceller kan redde diabetikere
- Genvariant reduserer kreftrisiko
- Dødelig inneliv i Kina
- Musikkterapi bra for psyken
- Immungener kan øke risikoen for schizofreni
- Håp for personlighetsforstyrrede

Kommunikasjonsvirksomheten og formidlingen fra helseprogrammene holder et høyt nivå. Det ble publisert 50 nyhetssaker fra helseprogrammene på egen nettside eller på www.forskning.no, der de plukkes opp av et bredt spekter av andre medier. Se noen eksempler i boksen til høyre.

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
- InnoMed (Nasjonalt senter for innovasjonsbistand og næringsutvikling i helsesektoren)

7.2.5 Delmål 1.3 Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene og delmål 3.2 Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og -takt i næringsliv og offentlig sektor

7.2.5.1 SkatteFUNN i helsesektoren

SkatteFUNN-ordningen er godt kjent og benyttes av svært mange bedrifter som utvikler varer eller tjenester for anvendelse innen medisin og helse. I 2011 var det 338 aktive prosjekter på dette området, noe som utgjør ti prosent av samtlige SkatteFUNN-prosjekter. Omsøkt beløp for skattefradrag/ støtte for 2011 var 185 mill. kroner, som også er nøyaktig ti prosent av det totale. Dette representerer en svak økning fra 2010 både i kroner og antall prosjekter.

Innovasjonsresultater: Tellekantene på innovasjonstiltak ble endret fra 2011 slik at vi ikke har sammenlignbare tall for 2010.

Innovasjon	2011
Nye foretak som følge av prosj	2
Nye forretningsområder	7
Søkte patenter (antall)	5
Inngåtte lisensieringskontrakt	1
Ferdige metoder/modeller/proto	11
Ferdig nye/forb. produkter	3
Bedr. i prosj metoder/tekn.	8
Bedr. i prosj prosess/modeller	3
Bedrifter utenfor prosjektet	6

Prosjektene er rettet mot ulike deler av helsemarkedet. De største områdene er utvikling av nye diagnostikk- og analysemetoder, nye legemidler, nye behandlingsmetoder, samt utvikling av tekniske og elektroniske hjelpemidler til bruk for både helsepersonell og pasienter. Tilknytning til det norske helsevesenet og til norske forskningsmiljøer er viktig for idéutvikling og utprøving av nye produkter, selv om den endelige planen er å nå ut til det internasjonale markedet. Av et totalt budsjett for de godkjente SkatteFUNN-prosjektene på 1 257 mill. kroner, benyttes 236 mill. kroner til innkjøp av FoU-tjenester fra eksterne forskningsinstitusjoner. Av prosjektene er 52 prosent klassifisert som forskningsprosjekter, mens de øvrige er prosjekter med utvikling av prosesser, produkter eller tjenester. Den geografiske fordelingen i Norge av bedrifter som har SkatteFUNN-prosjekter viser en klar konsentrasjon i nærheten av universitets- og sykehussentra, med Oslo på topp med 122 prosjekter, Akershus 49, Hordaland 25, Troms 21, og Sør-Trøndelag med 20 prosjekter. Finnmark er det eneste fylke som ikke har noen SkatteFUNN-prosjekter.

Innovasjonsprosjekt i næringslivet og Kompetanseprosjekter i næringslivet (tidl. BIP/KMB)
Det er en nedgang i bevilgninger til Innovasjonsprosjekter til næringslivet (IPN) og til Kompetanseprosjekter i næringslivet (KPN), både innenfor målrettet helseforskning og helseforskning totalt. Innenfor målrettet innsats var det ca 12 mill. kroner til IPN, som tilsvarer en nedgang på ca 3. mill. kroner fra 2010, og ingen bevilgning til KPN, mot en halv mill. kroner i 2010. Innenfor total innsats var tallene henholdsvis 81 mill. kroner for IPN (ned ca 21 mill. kroner) og 20 mill. kroner for KPN (ned 2 mill. kroner). Nedgangen innenfor målrettet helseforskning skyldes en utfasing av FUGE, mens hovedvekten av nedgangen på det totale skyldes lavere totale bevilgninger, samt en lavere andel til helse fra BIA i 2011.

BIA (Brukerstyrt innovasjonsarena)

Det er i 2011 en nedgang i helserelatert forskning innenfor BIA ift tidligere år. Hovedgrunnene er reduksjon i totalt budsjett på nesten 100 mill. kroner fra 2009, at ingen nye prosjekter ble igangsatt i 2010 og at en mindre andel av helseprosjekter nådde opp i konkurransen i 2011. BIA hadde rekordstor søknadsmengde i 2011 med betydelig større avslagsprosent enn tidligere. For helse ser utviklingen slik ut:

%andel av forbruk FoU	2006	2007	2008	2009	2010	2011
IKT	18 %	33 %	33 %	35 %	34 %	35 %
Bioteknologi		17 %	15 %	22 %	20 %	19 %
Helse	16 %	21 %	23 %	30 %	25 %	23 %
Miljø		28 %	27 %	31 %	30 %	32 %

7.3 Regnskapstall

Lavt forbruk i Program for klinisk forskning skyldes dels at programmet er i oppstarten av ny programperiode. Overføringene fra 2011 til 2012 er større enn estimert, og skyldes hovedsakelig forsinkelser i prosjekter og stopp i utbetaling i påvente av levering av sluttrapporter. Programmet hadde utlysning av midler i juni 2011 og fikk inn 34 søknader. Prosjektene har oppstart i 2012.

Folkehelseprogrammet har høy avsetning (midler som ikke er fordelt på prosjekter i 2011). Det skyldes at siste utlysning i forrige programperiode hadde lavere beløp enn normalt for å gi nytt programstyre et større handlingsrom og midler til rådighet ved første utlysning i ny periode. Programmet hadde utlysning i juni 2011 og fikk inn 78 søknader. Prosjektene starter opp i 2012.

Program for helse- og omsorgstjenester fikk en vekst i 2011 på 9 mill. kroner og hadde en overføring fra 2010 til 2011 på vel 11 mill. kroner. Overføringen fra 2011 til 2012 skyldes i all hovedsak denne veksten. I tillegg har ikke omsorgsforskningssentrene ved høyskolene greid å hente ut så store midler som ønsket – det tar tid å bygge opp forsknings- og søkerkompetanse. Ny programperiode med nytt styre startet i 2011. Programmet lyste ut 82 mill. kroner i 2011 for prosjekter med oppstart i 2012.

Evaluering av samhandlingsreformen har lavt forbruk fordi den er under oppstart. Første utlysning av prosjektmidler er våren 2012.

Rusmiddelforskningprogrammets høye forbruk skyldes forsert framdrift av bevilgninger til prosjekter. Overforbruket i 2011 dekkes innenfor programmets framtidige inntekter.

Global helse- og vaksinasjonsforskningprogram har lavt forbruk som dels skyldes sen prosjektoppstart og forsinkelser i prosjektene, og dels at finansieringen av neste programperiode har vært usikker. Den usikre finansieringen har gjort at programmet måtte reservere midler til å dekke framtidige forpliktelser til prosjekter som er startet, men ikke avsluttes før i 2013. Finansieringen av neste fase av programmet er avklart, og programplanen vedtatt. Midler ble utlyst høsten 2011 med sikte på oppstart av nye prosjekter i 2012.

EUs Strålevern i 7RP har sen oppstart av nye prosjekter, og derav lavt forbruk.

Lavt forbruk i Program for stamceller skyldes at prosessen med kompetansebygging på området «humane embryonale stamceller og induserte pluripotente stamceller» knyttet til Nasjonalt senter for stamcelleforskning, har blitt forsinket. Programmet bevilget i 2011 8 mill. kroner. En gruppeleder er rekruttert internasjonalt og tilsatt ved senteret for en periode på fem år.

Det lave forbruket i Program for offentlig initierte kliniske studier på kreftområdet skyldes at dette er et nytt program med utlysning først mot slutten av første år av programperioden. Arbeidet med programmet startet på nyåret 2011 med etablering av programstyre og innhenting/prioritering av

tema for utlysningen. Om lag 3/5 av midlene for femårsperioden ble lyst ut i første utlysning med søknadsfrist i november 2011. Prosjektene vil ha oppstart fram mot sommeren 2012.

Satsingen på «Barn som pårørende» er en ny aktivitet og har derfor lavt forbruk. Midlene ble utlyst i juni 2011 og det kom inn 13 søknader. Det blir oppstart av prosjektene i 2012.

Lavt forbruk i Evalueringen av det mammografiprogrammet, skyldes at prosjekter ikke har kunnet starte opp eller ha progresjon som planlagt, på grunn av manglende tilgang til data fra kvinner som er negativt screenet. Dette er grunnet vedtak i Datatilsynet og Personvernemnda. Forhold knyttet til bruk av data fra kvinner med negativt mammogram er nå klargjort, og det ventes at prosjektene vil få tilgang til disse dataene i 2012.

Lavt forbruk i satsingen på Kvinnehelse skyldes at flere prosjekter er avsluttet. Søknader mottatt til helseprogrammene og fri prosjektstøtte i juni 2011, ble vurdert i forhold til relevans for denne satsingen. Søknadene ble behandlet høsten 2011 og midlene vil disponert.

8 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 2011 har Forskningsrådet fortsatt hatt 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 fortsatt arbeidet med å følge opp ”Evaluering av norsk utviklingsforskning” fra 2007 og knytter dette til oppfølging av den Noradinitierte «Evaluation of Research on Norwegian Development Assistance» som kom i 2011 og som i stor grad støtter opp om de anbefalingene som ble gitt i 2007. Forskning knyttet til utviklingspolitikk og forskning innenfor globalisering og effektene av denne, urban økonomi i Afrika og Latin-Amerika, og fri forskerstyrt forskning er fortsatt viktig for å møte kunnskapsbehovet. Forskning på utviklingsspørsmål er en viktig del av den tematiske samfunnsfaglige forskningen. *NORGLOBAL* som ble etablert i tråd med anbefalinger i evalueringen fra 2007 har som formål å gjøre norsk utviklingsforskning mer synlig og styrke kunnskap om utvikling og kapasitetsbygging i Sør. Programmet følger opp anbefalingen om å etablere finansieringsmekanismer som ikke nødvendigvis faller innenfor programmenes tematiske rammer. Et mål er å bidra til styrket koordinering av forskning om og med Sør i relevante programmer. Programmet har også i 2011 inkludert nye aktiviteter i sin portefølje og det er etablert et godt samarbeid med departementet. Det er inngått avtale om forskning om Skatteparadiser, Kapitalstrømmer og utvikling (TaxCapDev) og aktiviteten ble startet i 2011 og lagt til *NORGLOBAL*. Aktiviteten hadde sin første utlysning i 2011. TaxCapDev er oppfølging av NOU 2009:19. Forskningsrådet inngikk i 2011 også en avtale med UD om forskning om humanitær bistand, og aktiviteten *HUMPOL* som ble startet i 2011, og lagt til *NORGLOBAL*-programmet hadde sin første utlysning i 2011.

Forskningsrådet og UD har i flere år hatt en god dialog om forskningssamarbeid med Russland, og i 2011 ble det inngått en avtale om det samfunnsvitenskapelige forskningsprogrammet *NORRUSS*. Programmet er etablert for fem år og skal styrke kunnskapen om Russlands forhold til omverdenen og den økonomiske, politiske og samfunnsmessige utviklingen i Russland. Programmet fremmer forskningssamarbeid internasjonalt, med arktiske nasjoner, nordiske land, Europa og andre.

Samarbeidet mellom UD og Forskningsrådet er de siste årene blitt vesentlig styrket, bl.a. gjennom en mer systematisk dialog og årlige samrådsmøter. UD og Forskningsrådet samarbeider også godt med EØS finansieringsordning. Forskningsrådet er direkte involvert i Det polsk-norske forskningsfondet som ble etablert i forrige periode og som avsluttes våren 2012. Det polsk-norske forskningsfondet har bidratt til en styrking av FoU-samarbeidet mellom Polen og Norge. Forskningssamarbeid er i den nye EØS avtaleperioden ett av de prioriterte innsatsområdene, og seks land har inkludert forskningssamarbeid i sin avtale. Forskningsrådet samarbeider nært med programoperatørene i de aktuelle landene Polen, Tsjekkia, Ungarn, Estland, Latvia og Romania om utvikling av programdokumentene for forskningssamarbeidet. Midlene har gått til forskningssamarbeid innenfor feltene miljø og helse.

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 nordområderelevant 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.

8.1 Virksomhetsoversikt

Tabell 8.1. Inntekter fordelt på kapittel og post. kroner

Kap.	Post	Bevilgning 2011
100	UD-gen.	4 850 000
100	21 Spesielle driftsutgifter	2 000 000
118	70 Nordområdetiltak og prosjektsamarbeid med Russland	28 700 000
154	73 Kulturtiltak	2 773 000
164	71 Fred, forsoning og demokrati	6 000 000
165	70 Forskning og høyere utdanning	115 900 000
165	71	6 000 000
169	70 Vaksine og helse	53 100 000
Sum		219 323 000

Tabell 8.2. Departementets bevilgning og andel av forbruk. kroner

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruks- prosent
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
CMI-Grunnbevilgning	13 400 000	13 414 388	182 258 000	182 844 857	182 454 064	100
Europa i endring	2 000 000	1 785 994	9 000 000	8 264 669	8 036 980	97
Internasjonale stipend	2 773 000	2 770 908	8 784 231	9 741 966	9 108 156	93
Global helse- og vaksinasjonsforskning	57 000 000	55 264 953	67 116 200	177 647 020	65 073 249	37
Samfunnsikkerhet og risiko	1 000 000	1 325 656	4 850 000	7 528 883	6 429 452	85
Strålevern 7. rammeprog.	1 000 000	811 386	6 000 000	22 650 317	4 868 333	21
Norge - Global partner	44 000 000	60 008 006	45 655 201	143 440 467	62 265 439	43
Latin-Amerikaprogrammet	15 000 000	24 913 983	15 000 000	31 070 156	24 913 983	80
Kina-programmet	20 000 000	29 613 470	20 000 000	29 661 785	29 613 470	100
India-programmet	20 000 000	14 803 227	20 000 000	35 881 179	14 803 227	41
Nordområdene og Russland	28 700 000	10 504 166	28 700 000	35 282 704	10 504 166	30
SIP v HI og NIFES fin av FKD	3 850 000	3 820 971	27 356 000	29 831 594	27 149 916	91
Priority Setting in Global Hea	3 100 000	0	3 100 000	3 100 000	0	
Norsk miljøforskning mot 2015	1 500 000	1 878 670	63 833 768	66 026 729	79 950 197	121
Indo-Norwegian research and de	6 000 000	0	6 000 000	6 000 000	0	
Sum totalt	219 323 000	220 915 778	507 653 400	788 972 326	525 170 632	67

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

8.2 Oppfølging av mål og prioriteringer

I det følgende omtales resultater, vurdering og analyse av måloppnåelse for MRS-delmål 1.5 *Styrket forskning i tråd med sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov*. For øvrige mål og delmål vises det til årsrapportens del 1, da det ikke er hensiktsmessig å rapportere på grunnlag av enkeltprogrammer og aktiviteter for disse delmålene.

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.

8.2.1 Resultater innenfor programområde 02 Utenriksforvaltning

EUs 7. rammeprogram for forskning. Strålevern og håndtering av radioaktivt avfall
(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 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 innen strålevern.

Til nå i 7. rammeprogram har det innenfor *EU strålevern* blitt startet opp 12 nye prosjekter med deltagere fra Statens strålevern, UMB, UiO, Kreftregisteret og Folkehelseinstituttet.

Russland og internasjonale relasjoner i nordområdene (NORRUSS)(2012-2016)
(www.forskningsradet.no/norruss)(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). Det ble bevilget midler til to nye forskerprosjekter: Federal Russian Politics: Modernizing Northern Economies, i regi av Fridtjof Nansen Institutt og Modernizing the Russian North: Politics and Practice, ledet av NUPI. Forskningsrådet inngikk to delegasjonsavtaler med Utenriksdepartementet ved Seksjon for Nordområdeprosjektet, energi og ressurser og ved Seksjon for Russland, Eurasia og regionalt samarbeid. Forskningsrådet mottok også et tilskudd fra førstnevnte seksjon til en satsing på «Asias rolle i nordområdene». Til sammen omfatter bevilgningene 105 millioner kroner for

perioden 2011-2016. Programstyret la de nye rammene for programmet, med et nytt programdokument.

8.2.2 Resultater innenfor programområde 03 Utvikling

Latin-Amerika-programmet (LATIN-AM)(2008- 2017) (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. 7 nye prosjekter ble tildelt støtte i 2011, slik at i alt 23 prosjekter nå er i gang med forskning på alle fem temaområder skissert i programplanen. Programmet har bidratt betydelig til å styrke interessen for Latin-Amerika i Norge. Alle prosjektene har et formalisert samarbeid med en eller flere forskningsinstitusjoner i Latin-Amerika, og programmet bidrar dermed aktivt til internasjonaliseringen av norsk forskning.

NorLARNet er et nasjonalt nettverk for norsk Latin-Amerika forskning som er finansiert over programmet. Nettverket er lokalisert ved SUM, Universitetet i Oslo, og har også i 2011 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. Årskonferansen avholdt i Bergen i oktober samlet ca. 100 deltakere. Nettverket ble evaluert i 2011 er vedtatt videreført for en nye 3-års periode.

Forskningsrådet delta i EU-nettverket EULARINET, et INCO-nett med partnere fra Latin-Amerika og Europa. Prosjektet er under avslutning, men partnerne utarbeidet i 2011 en ny søknad til EU om videreføring av samarbeidet som ble innledet der. Søknaden er under behandling. ERA-nettet EULANEST er nå avsluttet, men et par prosjekter med norsk deltakelse som oppnådde støtte under en felles utlysning pågår fortsatt. Latin-Amerika programmet dekker norske prosjektutgifter.

Forskningsrådet leverte innspill til arbeidet med Regjeringens Brasil-strategi som ble fremlagt våren 2011. Her signaliseres bl.a. en ekstra tildeling av midler til Latin-Amerika programmet, øremerket for Brasil-forskning. Det har også vært drevet aktiv pådrivervirksomhet for å øke oppmerksomheten mot Brasil i andre relevante programmer i Forskningsrådet. Petroleumsforskning fremstår for tiden som et særlig aktuelt samarbeidsfelt her.

Forskningssamarbeidsprogrammet med Sør-Afrika (2002-2011)

(www.forskningsradet.no/southafrica)

Programmet ble formelt avsluttet 30. september 2011. Alle prosjektene på norsk side var allerede ferdigstilt i 2010, og med få unntak var også sluttrapportene innlevert. 2011 aktivitetene var dermed hovedsakelig relatert den administrative avslutningen med blant annet de siste møtene i henholdsvis styringsgruppen (Joint Committee⁴) og programmets øverste beslutningsorgan, Annual Meeting. De forskningsmessige resultatene fra programmet samlet sett svarer til forventningene som var satt i hovedavtalen (Business Plan) for forskningssamarbeidsprogrammets fase 2 (2007-2011). Alle prosjektene er blitt gjennomført, forskningskvaliteten har gjennomgående holdt et høyt nivå. Det er et betydelig volum av vitenskapelige publikasjoner (bl. a. to artikler i *Science*) i tillegg til andre forskningsformidlingstiltak, noe som ble bekreftet gjennom en egen «Impact Study» som ble foretatt i 2011. Antall studenter på Masters og PhD nivå tilknyttet de forskjellige prosjektene som har avsluttet sine eksamener i programperioden er også betydelig. Det viktigste resultatet samlet sett er likevel at forskerne i de fleste av de 27 forskningsprosjektene har knyttet varige samarbeidsrelasjoner. Hovedmålsettingen med programmet siden det først ble lansert i 2002 “*to continue the development of long-term and*

sustainable research co-operation between South Africa and Norway based on equal partnership”, må dermed sies å være oppfylt.

Program for styrket kinesisk-norsk forskningssamarbeid (CHINOR)(2009-2017)

(www.forskningsradet.no/chinor)

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, RENERGI/CLIMIT, MILJØ 2015 og VAM.

I 2011 startet prosjekter innvilget under tre ulike utlysninger. Klimateknologi og fornybar energiseminarene under EXPO ble fulgt opp direkte gjennom at RENERGI og CLIMIT lyste ut 6 mill. kr til nettverksetablering rettet mot Kina med søknadsfrist i oktober 2010. Utlysningen resulterte i at 15 nettverksprosjekter ved norske forskningsinstitusjoner ble tildelt midler, prosjektene hadde oppstart i 2011. Miljø- og klimaseminarene på EXPO var knyttet til to fellesutlysninger mellom Forskningsrådet og Chinese Academy of Sciences (CAS), som ble implementert på norsk side gjennom forskningsprogrammene NORKLIMA og MILJØ2015. Utlysningene ble publisert i juni 2010 med frist 1. desember. Forskningsrådet mottok 24 søknader, og det ble søkt om 196 mill. kr. i norsk bidrag. Seks prosjekter ble innvilget; tre klimaprosjekter og tre miljøprosjekter,. Søknadene hadde meget høy kvalitet, og det var stor grad av samsvar mellom prioriteringene i Kina og Norge. Tildelingen innebærer en innvilgelse på i overkant av 20%. Prosjektene startet først høsten 2011 grunnet budsjettkalender på kinesisk side.

Det ble i 2010 gjennom vedtak i styret for Divisjon for store satsinger (DSS) opprettet et rådgivende utvalg med kinaekspertise fra forskning, samfunns- og næringsliv. Sammensetning av denne gruppen reflekterer ambisjonen i Forskningsrådets strategi for internasjonalt samarbeid om at samarbeidet med Kina skal være bredt, og reflektere bredden i norske forskningsprioriteringer. CHINOR Expert Advisory Group (EAG) ble etablert og hadde sitt første møte våren 2011.

Program for styrket indisk-norsk forskningssamarbeid (INDNOR)(2010-2019)

(www.forskningsradet.no/indnor)

*Indiaprogrammet er etablert for å styrke indisk-norsk samarbeid om forskning og forskningsfinansiering. Programmet er finansiert av UD med 20 mill. kroner årlig i 10 år, med evaluering halvveis i perioden. Programmet rommer fra starten følgende prioriterte tematiske satsinger: *internasjonale politiske spørsmål, klima, miljø, ren energi, og samfunnsutvikling.* INDNOR gir Forskningsrådet anledning til å ta et samlet grep om satsingen overfor India, og å integrere samarbeidet i Forskningsrådets tematiske og faglig rettede aktiviteter for å sikre høy faglig kvalitet i samarbeidet. Både FoU-institusjoner og næringsliv er målgrupper for Indiaprogrammet, og avhengig av tema og fag vil utlysningene kunne spenne fra grunnforskning til næringsrettet forskning.*

I 2011 hadde India-programmet utlysningssamarbeid med programmene NORKLIMA, RENERGI og NORGLOBAL. Totalt ble det bevilget over 60 millioner kroner til 12 Indisk-Norske samarbeidsprosjekter. I tillegg finansierte programmet fem strategiske workshops, av dem fire i India i samarbeid med indiske myndigheter innen temaene vann og klimaendringer, solenergi og hydrogenlagring relatert til nanoteknologi og fornybar energi, og geoteknologi og varslingsystemer for naturkatastrofer. Workshopen om vann og klimaendringer ble arrangert av BIOFORSK i samarbeid med TERI, som et sidearrangement til TERIs store konferanse DSDS (Delhi Sustainable Development Summit) og ble åpnet av statsråd Aasland. Videre ble det

bevilget midler til oppstart av tre forskerprosjekter i samarbeid med Department of Science and Technology i India i 2011, og det planlegges en ny fellesutlysning i 2012. Forskningsrådet styrket det multilaterale samarbeidet med India gjennom deltagelse som observatør i ERA-nettet New-Indigo, og har inngått forpliktelse om å delta i fellesutlysning med India innen tematikken «Bioteknologi og Helse». Programmene FUGE og GLOBVAC deltar med midler inn i utlysningen. KD har også, med toppfinansiering fra Forskningsrådet, finansiert tre indiske stipendiater innen polarforskning på Svalbard.

Forskningsrådet har også inngått avtale med den norske ambassaden i Delhi om forvaltning av deler av deres forskningsportefølje, noe som gir større mulighet for samordning av ressurser brukt på Indisk-Norsk forskningssamarbeid. Mot slutten av 2011 inngikk Forskningsrådet en avtale med Innovasjon Norge om å finansiere en forsknings- og teknologiutsending til India fra 2012.

Program for global helse- og vaksinasjonsforskning (GLOBVAC) (2003-2020),
(www.rcn.no/globvac)

Programmets hovedmål er å støtte forskning som kan bidra til vedvarende bedringer i helsetilstanden og utjevning av helseulikheter for fattige mennesker i lav- og mellominntektsland, med vekt på de helserelaterte tusenårsmålene. Programmet ønsker å bidra til å bygge bærekraftige og konkurransedyktige norske forskningsmiljøer i global helse- og vaksinasjonsforskning, og til økt samarbeid med forskningsmiljø i utviklingsland. I 2011 ble programmet sikret videreføring for perioden 2012-2020, basert på anbefalingene i midtveisevalueringen i 2009.

Et nytt, internasjonalt sammensatt programstyre (2011-2014) har utviklet en ny programplan 2012-2020. Programmet vil prioritere støtte til prosjekter innen fire tematiske områder:

1. Vaksine- og vaksinasjonsforskning; 2. Helse-system- og helsepolitikkforskning; 3. Innovasjon i teknologi- og metodeutvikling; 4. Implementeringsforskning.

En ny utlysning i november 2011 resulterte i 125 innsendte prosjektskisser, som var første trinn i en to-steps søknadsprosess med full utlysning av 160 mill. kroner i april 2012. Det store antallet prosjektskisser innsendt i første utlysningsrunde tyder på en økende interesse for global helse- og vaksinasjonsforskning i norske forskningsmiljøer.

I perioden 2003-2011 ble 58 prosjekter finansiert av programmet, og ni prosjekter ble avsluttet i 2011. Hovedvekten av prosjektene omhandler vaksinasjon knyttet til sykdomsbildene tuberkulose, HIV/AIDS, diareesykdommer 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. Programmet har i 2011 satt av midler for mulig finansiering av GLOBVAC-relevante prosjekter under ERA-nettet NewIndigo, og beslutning om eventuell tildeling fattes i 2012.

Den sjettede årlige fagkonferansen for global helse- og vaksinasjonsforskning, *Contributions to Global Health Research, Capacity Building and Governance*, ble arrangert i Oslo 12.-13. september 2011. Konferansen var et samarbeid mellom Norges forskningsråd, Forum for global helseforskning, Norad, Helsedirektoratet og Den norske legeförening og samlet 250 deltagere fra en rekke land.

Norge - Global partner (NORGLOBAL) (2009-) (www.forskningsradet.no/norglobal)

Norglobal hadde et aktivt år i 2011. Programmet publiserte fem utlysninger, og etablerte i 2011 to nye aktiviteter «Skatteparadiser, Kapitalstrømmer og Utvikling» (*TaxCapDev*) og *Forskning om*

humanitær politikk (HUMPOL). *TaxCapDev* arrangerte en oppstartskonferanse før den første utlysningen i januar 2011 og det er startet tre prosjekter. Det er en utfordring å få i gang forskning på dette områdene, og det jobbes med å stimulere miljøene til å sende inn søknader.

HUMPOLs programdokument ble utviklet av en arbeidsgruppe tidlig på året og dokumentet ble godkjent våren 2011 og den eneste utlysning ble publisert med søknadsfrist oktober 2011 og tildeling tidlig i 2012. Det er stor interesse i miljøene for denne aktiviteten og det ble sendt inn 19 søknader til fristen i oktober.

NORGLOBAL innledet i 2011 samarbeid med Indiaprogrammet gjennom aktivitetene «Kvinner og utvikling» og «Globalisering av miljø, energi og klimaforskningen» (Globmek) og i en fellesutlysning ble søkerne invitert til å inkludere partnere fra India i prosjektsøknadene. Gjennom Globmek samarbeider NORGLOBAL også med NORKLIMA og Miljø2015 ved å støtte partnere fra Sør som er med i prosjekter som er forankret i disse programmene. 14 forskjellige «Sør»-land deltar i prosjekter som er finansiert av Globmek. Tilsvarende deltar 16 «Sør»-land i prosjekter støttet gjennom «Kvinner og likestilling i utvikling».

ECONPOP (Economic Growth, Poverty Reduction, Reproductive Health and Population Dynamics) er et felles initiativ mellom Hewlett Foundation, Norad og Forskningsrådet (Gaveforsterkningsfondet). Aktiviteten finansierer fem prosjekter med samarbeidspartnere i seks forskjellige land i Sør. I 2011 ble det inngått en avtale med PRB i USA, ESRC i UK og WOTRO i Nederland, som alle er del av Hewletts befolkningsforskningsinitiativ, om en felles utlysning som kom i desember med søknadsfrist i mars 2012.

Vest-Balkan Utviklingsprogram har tildelt alle midlene og de seks prosjektene som fikk støtte er alle i drift. Programstyret vedtok i 2011 å foreta prosjektbesøk til de samarbeidende institusjonene på Vest-Balkan. Besøkene vil skje i 2012, som er om lag midt i prosjektperioden.

CGIAR stipendprogram har løpende utlysning, og det er nå bevilget 9 prosjekter i den utvidede programperioden. *PovPeace* har fordelt de forventede midlene, og det er ikke flere utlysninger under denne aktiviteten. Flere prosjekter leverer nå sine sluttrapporter og det kommer flere publikasjoner fra denne aktiviteten.

Formidling av resultater fra NORGLOBAL-aktivitetene har høy prioritet. I oktober 2011 ble det arrangert et formidlingsseminar med deltakelse fra forskerne og brukerne. Det er et mål å forbedre formatet på formidlingsarrangementene slik at vi kan møte brukernes behov og dermed sikre en sterkere brukermedvirkning. Programmet har laget flere faktaark som gir kort informasjon om prosjekter som finansieres av programmet. Faktaarkene legges på programmets nettside og kan fortløpende skrives ut ved behov.

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

www.forskningsradet.no/norklima

NORKLIMA bidrar til nødvendig ny kunnskap om klimautviklingen, effekter av klimaendringer på natur og samfunn, tilpasning til klimaendringer og virkemidler og politikk for utslippsreduksjoner. Programmet finansieres av MD, Fondet, KD, LMD, FKD og UD og hadde i 2011 et forbruk på om lag 93 mill. kroner, hvorav fra UD 9 mill. kroner. Disse midlene forvalter *NORKLIMA* på vegne av Kinaprogrammet til samarbeidsprosjekter mellom Kina og Norge. Prosjektene handler om klimaendringer og økosystemenes funksjon og tilpasning, samt interaksjon mellom økosystemene og klimasystemet. To andre *NORKLIMA*-prosjekter får dessuten støtte fra NORGLOBAL som sikrer deltagelse av forskere i Sør.

Strategisk satsing ved Havforskningsinstituttet i samarbeid med CEES (Barents 2020)
(<http://www.imr.no/forskning/prosjekter/admar/nb-no>)

Havforskningsinstituttet og Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) er ikke inkludert i det resultatbaserte finansieringssystemet for instituttsektoren og Fiskeri- og kystdepartementet har bedt Norges forskningsråd om å videreføre ordningen med strategiske satsinger til disse to instituttene som en egen aktivitet. Fra og med 2010 ble det startet opp flere nye satsinger, en av disse 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 Utenriksdepartementet (Barents 2020) og 20,1 mill. kroner fra Fiskeri- og kystdepartementet. Tilskuddet fra Utenriksdepartementet 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. I 2011 har aktiviteten i prosjektet vært stor. Blant annet har forskerne analysert hvordan klimavariasjoner påvirker fiskebestandene gjennom endringer i temperatur og i mengde og sammensetning av dyreplankton. Det er også undersøkt hvordan fiskeriene kan gjøre arter mer sårbare for klimasvingninger. Tilskuddet fra Utenriksdepartementet i 2011 var på 3,85 mill. kroner.

Romforskning, inkl. jordobservasjon (2003-2018) (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 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 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)

Miljø 2015 hadde sitt femte ordinære driftsår i 2011. Internasjonalt samarbeid vektlegges under søknadsbehandlingen, og programmet har en meget høy andel av internasjonalt prosjektsamarbeid. Det er betydelig kopling til EU-prosjekter, og dessuten noe deltakelse i ERA-nett-prosjekter. Ett prosjekt ser på ulike økologiske funksjoner for trær i landbruket i Costa Rica, og i 2011 ble det startet to nye prosjekter med tilknytning til utviklingsland, herav ett med støtte til partnere fra Indonesia gjennom NORGLOBAL-ordningen. Programmet samarbeider dessuten med CHINOR og NORKLIMA om et bilateralt forskningssamarbeid med Chinese Academy of Sciences, der det gjennom en fellesutlysning innen klima og miljøforurensninger er igangsatt tre forurensningsrelevante norsk-kinesiske fellesprosjekter. Programmet vil utvide sitt internasjonale engasjement i 2012 gjennom bilateralt samarbeid med India.

Internasjonale stipend (IS)

Forskningsrådets nye strategi for internasjonalt samarbeid for perioden 2010-2020 understreker betydningen av en økt internasjonalisering av norsk forskning. For å bidra til en slik økning, satser Forskningsrådet på ulike aktiviteter på en rekke arenaer. Internasjonale stipend (IS) sine programmer skal bidra til økt internasjonalisering innen høyere utdanning og forskning ved å støtte ulike former for bilateralt samarbeid eller norske satsinger på området.

Forskningsrådets individuelle stipendordninger omfatter 11 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). Hovedmålsettingen med IS sine støtteordninger er å bidra til å øke mobiliteten av studenter og yngre forskere mellom Norge og andre land med sikte på økt internasjonaliseringen av norsk forskning gjennom erfaringsutbytte, kompetanseheving og nettverksbygging. En stor del av aktivitetene fokuserer på forskningspolitisk viktige land som USA, Canada, Kina og Japan. IS sine støtteordninger er organisert innen rammen av ulike aktiviteter. Aktivitetene er til dels løpende og til dels opprettet for en bestemt periode. Til sammen omfatter IS' støtteordninger alle akademiske fagområder. Støtte gis i hovedsak som personlige stipend men også som rundsum til de faglige miljøene. Kjønnsbalansen blant stipendmottakerne er god.

Europa i endring (EUROPA) (2007-2017) (www.forskningsradet.no/europa)

Satsingen skal stimulere til europarelatert forskning av høy kvalitet. Forskingen skal gi ny innsikt og styrke kunnskapsgrunnlaget for politisk handling. Slik forskning vil både bidra til begreps- og teoriutvikling, og være nyttig for beslutningstakere innenfor politikk, forvaltning, nærings-, organisasjons- og arbeidsliv. Dette krever at problemstillingene må angripes fra flere vinkler, både tematisk og metodemessig. Problemstillingene må studeres i en internasjonal kontekst. Historiske og komparative analyser vil også kunne gi viktige bidrag. Det er også et mål å skape en årlig møteplass for forskere og brukere av forskning gjennom en årviss konferanse for diskusjon og formidling. Prosjektlederne i satsingens prosjekter er forpliktet til å delta i gjennomføringen av dette.

Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK) (2006-2011) (www.forskningsradet.no/samrisk)

SAMRISK ble avsluttet i 2011, og sluttrapporten konkluderte med at programmet har oppfylt store deler av målsettingen. Forskning er gjennomført om analyse, forebygging, beredskap, krisehåndtering og læring, med hensyn til kritisk infrastruktur, terrorisme og naturkatastrofer her hjemme og under andre himmelstrøk. Det er etablert samarbeid mellom forskere og offentlige og private tjenester innen beredskap, vann, strøm, tele, brann, helse, forsikring, politi, forsvar og nødhjelp. Det er bygd kompetanse og etablert nettverk mellom forskere i ulike deler av landet, i Norden, i Europa og i enkelte utviklingsland utsatt for naturkatastrofer. Forskingen har vært tverrfaglig i de fleste prosjektene. Det er særlig lagt vekt på organisatoriske og rettslige forhold. Mange forskere med midler fra SAMRISK deltar nå i prosjekter under EUs Security Programme.

Et prosjekt om nødhjelpslogistikk har gjennom case-studier kommet fram til at det bør legges vekt på strategiske aspekter som regionalisering av beredskapslagre, rammeavtaler med leverandører, avklaring av ansvarsforhold og cluster-samarbeid. Prosjektet var en del av et internasjonalt nettverk som viderefører arbeidet i andre prosjekter. c

Et nettverksprosjekt har bygd nettverk og utviklet et forskningsbasert utdanningsopplegg med sikte på å styrke lokale strukturer og motstandsdyktighet i lokalsamfunn i tilfelle av naturkatastrofer. Nettverket omfatter forskere fra universiteter i Norge, Indonesia og Sri Lanka.

Resultatbrosjyren «Hva vi vet om samfunnssikkerhet» omtaler alle SAMRISK-prosjektene, EU-prosjekter med norske deltakere og tilstøtende forskningsprogrammer i Forskningsrådet.

Chr. Michelsens Institutt (CMI)

Chr. Michelsens Institutt (CMI) mottok i 2011 13,4 mill. kroner i basisbevilgning, som er en del av bistandsrammen og derfor ble bevilget over UD's budsjett. Det henvises til omtalen av de samfunnsvitenskapelige instituttene i rapporten til Kunnskapsdepartementet og for øvrig til instituttrapportene.

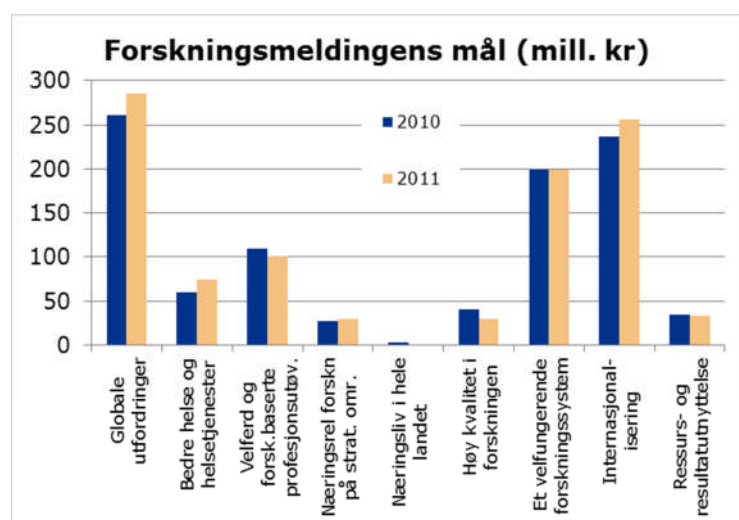
8.2.3 Vurdering og analyse

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 2011 har arbeidet med tilgjengeliggjøring av Forskningsrådets tall og statistikk blitt videreført, og «Forskningsrådet i tall» og «Forskningsrådets statistikkbank» ligger på Forskningsrådets nettsider. I Forskningsrådets prosjektarkiv kan det søkes etter alle avsluttede og løpende prosjekter på fagområde, institusjon, geografi, program, tema med mer. Årsrapporten inneholder også sammendrag/utdrag av programmenes årsrapport. Programmenes fullstendige årsrapport finnes på det enkelte programs nettside.

Videre vises det til del I av årsrapporten for Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingens målområder og MRS-målene, herunder *Globale utfordringer* og *Internasjonalisering*.

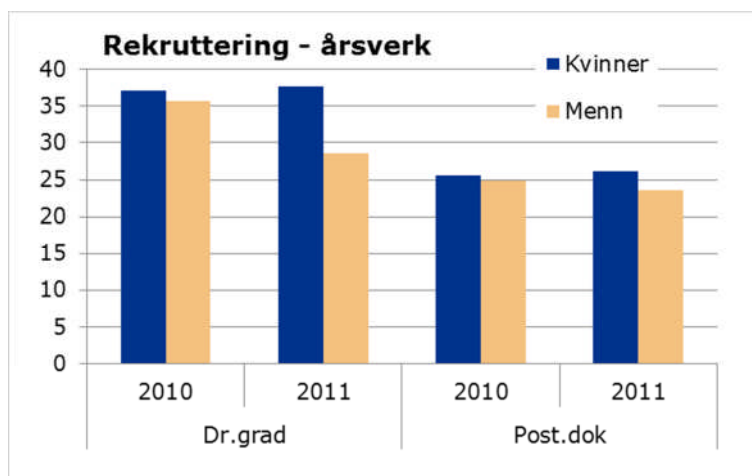
Forskningsrådets oppfølging av St.meld. nr. 30 *Klima for forskning* viser at aktiviteter og programmer der UD er en av finansieringskildene bidrar med om lag 285 mill. kroner til målområdet *Globale utfordringer* i 2011. UD's andel av dette er på om lag 157 mill. kroner. Økt vektlegging av globale utfordringer forsterker behovet for internasjonalt samarbeid. Aktivitetene finansiert av UD bidrar særlig til *Internasjonalisering* og således til å få fram den beste kunnskapen og for at alle skal kunne ta resultatene i bruk. Målområdene er delvis overlappende og tallene kan ikke legges sammen.



I 2011 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*, *NORKLIMA* og *MILJØ 2015* har begge rettet betydelig innsats mot denne tematikken i 2011.

Innsats som trygger mat-sikkerheten, global fattigdom og globale klimautfordringer er omtalt i del I av rapporten.

Rekrutteringen til forskning innenfor UDs sektorområde ligger i 2011 på samme nivå som i 2010. Kjønnsbalansen er også omtrent lik. I 2011 var det ca. 68 doktorgradsstipendiat (årsverk), hvorav 38 kvinner. Det var 49 postdoktorstipendiater (årsverk), hvorav 25 kvinner.



Publiseringsaktiviteten har økt kraftig innenfor de handlingsrettede programmene som UD finansierer. Det er god publisering av artikler i vitenskapelige refereebaserte tidsskrift, og mye populærvitenskapelig publisering og formidling rettet mot målgrupper. Samtidig er det god utvikling i publiseringen av bøker og monografier som også kan være en indikator på økt vitenskapelig kvalitet, men gjenspeiler gode leveranser i slutfasen av *Sør-Afrika-programmet* og *NORGLOBAL/PovPeace*.

En rekke av de bilaterale og internasjonalt rettede programmene er innrettet slik at internasjonalt samarbeid står i fokus. Både *NORGLOBAL*, *Sør-Afrika-programmet*, *Kinaprogrammet* og *India-programmet* har samarbeid som forutsetning og sentral målsetning. Også i arbeidet mot Latin-Amerika og Russland er det internasjonale samarbeidet blitt styrket i løpet av 2011.

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 ser gjennom sine aktiviteter et stadig økende behov for forskning på de effektene globaliseringen har på samfunnet.

8.3 Regnskapstall

Global helse- og vaksinasjonsforskningens lave forbruk skyldes dels sen prosjektoppstart og forsinkelser i prosjektene, og dels at finansieringen av neste programperiode har vært usikker. Den usikre finansieringen har gjort at programmet måtte reservere midler til å dekke framtidige prosjektoppløstelser til prosjekter som er startet men ikke avsluttes før i 2013. Nå er finansieringen av neste fase av programmet klart og programplanen vedtatt. Midler ble utlyst høsten 2011 med sikte på oppstart av nye prosjekter i 2012.

EU7-STRA - *Strålevern, EUs 7. rammeprogram* har sen oppstart av nye prosjekter. Derav lavt forbruk

Norge - Global partners (NORGLOBAL) lave forbruk skyldes blant annet at informasjonen om midlene til delprogrammene har kommet sent på året. Norad kom dessuten med en bevilgning til flere av de pågående aktivitetene i november 2011. Det er imidlertid inngått flere kontrakter, og midlene vil bli overført til institusjonene i inneværende år. En annen utfordring er at samarbeid med en del land i Sør møter uforutsette hindringer som bidrar til å forsinke prosjektene.

Det lave forbruket for Indiaprogrammet (INDNOR) skyldes at det tok noe tid før utlysningene av midlene kom på plass i de relevante tematiske programmene. Dette gjelder spesielt for NORKLIMA samarbeidet som var stipulert til utbetalinger i 2011. Selv om vedtaket i NORKLIMA programstyret kom i desember 2011 starter ikke prosjektene opp før i 2012. Derfor er overføringene høyere enn planlagt.

Det lave forbruket for programmet Russland og nordområdene (NORRUSS) skyldes at det kom tilleggsmidler siste halvdel av 2011 på til sammen 20 mill. kroner fra Utenriksdepartementet (Seksjon for nordområdeprosjektet, polarsaker, energi og ressurser) som ledd i en ny treårig satsing.

Det manglende forbruket på «Indo-Norwegian Research and Development» (INDEMD) skyldes at aktiviteten er under oppstart. Forskningsrådet skal følge opp forskningsprosjekter som er startet opp av den norske ambassaden i India.

9 Samferdselsdepartementet

Samferdselsdepartementets prioriteringer for FoU er knyttet til to hovedsatsinger; transportforskning og ekomforskning. I tråd med regjeringens transportpolitikk og Nasjonal Transportplan 2010-2019 er det klimaendringer og miljøproblemer, sikkerhet i transportsektoren, næringslivets transportbehov og behovet for et sammenhengende og tilgjengelig transporttilbud for alle innbyggere som står i fokus for transportforskningen. Når det gjelder bevilgningen til forskning på elektronisk kommunikasjon, ønsker departementet at forskningsmidlene skal bidra til utvikling av kunnskap, sikkerhet og avanserte ekomtjenester i Norge. Innsatsen skal fokuseres på områder der norske miljøer har muligheter til å hevde seg kommersielt og kunnskapsmessig og på områder hvor det er behov for forskning som styrker kunnskapsgrunnlaget for utforming av politikk, retningslinjer og lovgivning.

Forskningsrådet har i sin dialog med departementet i 2011 hatt fokus på ekom-forskningen og transportforskningens betydning for å bidra til å løse de store samfunnsutfordringene, energi, miljø, klima og helse.

Forskningsrådet og departementet hadde i 2011 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.

Av temaer som har vært til spesiell diskusjon i 2011 kan følgende trekkes frem:

- Oppfølging av departementets nye FoU-strategi 2010-2014
- Nasjonal strategi for FoU innenfor IKT
- Konsekvenser av budsjett 2011
- Forskningsrådets strategi for internasjonalt samarbeid
- Forskningsrådets innovasjonsstrategi for 2011-2014
- Samfunnsikkerhet
- Evalueringen av Forskningsrådet
- Forskningsrådets videre satsing på transportforskning etter 2013
- Forskningsrådets videre satsing på IKT og på fornybar energi etter 2014
- Finansiering av et nytt Robuste nett II ved Simula
- Oppfølging av TØI og de Strategiske instituttsatsingene (SIS)

9.1 Mål- og resultatstyring

Det er etablert en målstruktur som felles for alle departementenes tildelinger til Forskningsrådet. Målformuleringer vektlegger bedre kvalitet og kapasitet, ressursutnyttelse og arbeidsdeling samt utnyttelse av forskningsresultatene.

De tre hovedmålene i det felles MRS-systemet er at Forskningsrådet skal bidra til

1. Økt kvalitet, kapasitet og relevans i norsk forskning i hele landet.
2. God ressursutnyttelse og hensiktsmessig arbeidsdeling, samhandling og struktur i forskningssystemet.
3. Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet.

SD har i tildelingsbrevet konkretisert delmålene som anses som særlig viktige for departementets tildelinger til Forskningsrådet i 2011. Basert på dette vil det, der det er mulig og relevant, bli rapportert på følgende målstruktur for SD i 2011:

Mål 1: Økt forskning og utvikling i og for norsk næringsliv

- *Delmål 1.3* Styrket bredde av forskningsbasert innovasjon og konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene
- *Delmål 1.4:* Mer forskning i næringslivet. Både i bredde og spiss
- *Delmål 1.5:* Styrket forskning i tråd med sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov
- *Delmål 1.6:* Styrket utbytte fra internasjonalt samarbeid

Mål 2: God ressursutnyttelse og bedre samhandling i forskningssystemet

- *Delmål 2.1:* God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid
- *Delmål 2.3:* Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet
- *Delmål 2.4:* Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene

Mål 3: Styrket forskningsformidling og innovasjon ved økt kommersialisering av forskningsresultater

- *Delmål 3.1:* God og tilpasset forskningsformidling til offentlig forvaltning og allmennhet og gode læringsarenaer mellom foretak, institutter, UH-sektoren, helseforetakene og offentlig forvaltning
- *Delmål 3.2:* Styrket kommersialisering av forskningsresultater og økt innovasjonsevne og -takt i næringsliv og offentlig sektor
- *Delmål 3.3:* Styrket kunnskapsgrunnlag i det forskningsstrategiske og rådgivende arbeidet

Når det gjelder rapporteringen på øvrige delmål som ikke er relevante for SDs tildelinger, vises det til årsrapportens del I.

9.2 Virksomhetsoversikt

Tabell 9.1. Inntekter fordelt på kapittel og post. Kroner

Kap.	Post	Bevilgning 2011
1301	50	Norges forskningsråd
Sum		150 800 000

Tabell 9.2. SDs bevilgning 2011 og andel av forbruk. Kroner.

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Telekomforskning						
SIMULA-senteret	10 000 000	9 999 969	49 000 000	49 000 000	49 000 000	100
Kjemekomp.og verdiskaping IKT (VERDIKT)	59 300 000	69 738 501	150 201 284	149 917 825	176 307 663	118
Robuste nett (VERDIKT)	3 000 000	3 528 086	7 598 716	7 584 376	8 919 443	118
Sum telekomforskning	72 300 000	83 266 556	206 800 000	206 502 201	234 227 106	
Transportforskning						
RENERGI	46 000 000	46 860 272	384 158 541	497 887 068	391 343 657	79
TRANSIKK	7 000 000	1 549 316	10 800 000	22 298 841	2 390 374	11
SMARTRANS	20 000 000	24 221 151	21 000 000	26 119 098	25 432 234	97
Basisbevilgninger						
Strategiske instituttprogram til TØI	5 500 000	5 499 989	34 286 000	34 286 000	34 286 000	100
Sum transportforskning	78 500 000	78 130 728	450 244 541	580 591 007	453 452 265	78
Sum totalt	150 800 000	161 397 284	657 044 541	787 093 208	687 679 371	87

Forklaring på tabellinnhold:

- *Bevilget i år:* Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret
- *Beregnet forbruk:* Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av

program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

- *Bevilget i år:* Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret
- *Disponibelt budsjett:* Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.
- *Totalt forbruk:* Totalt forbruk i budsjettåret

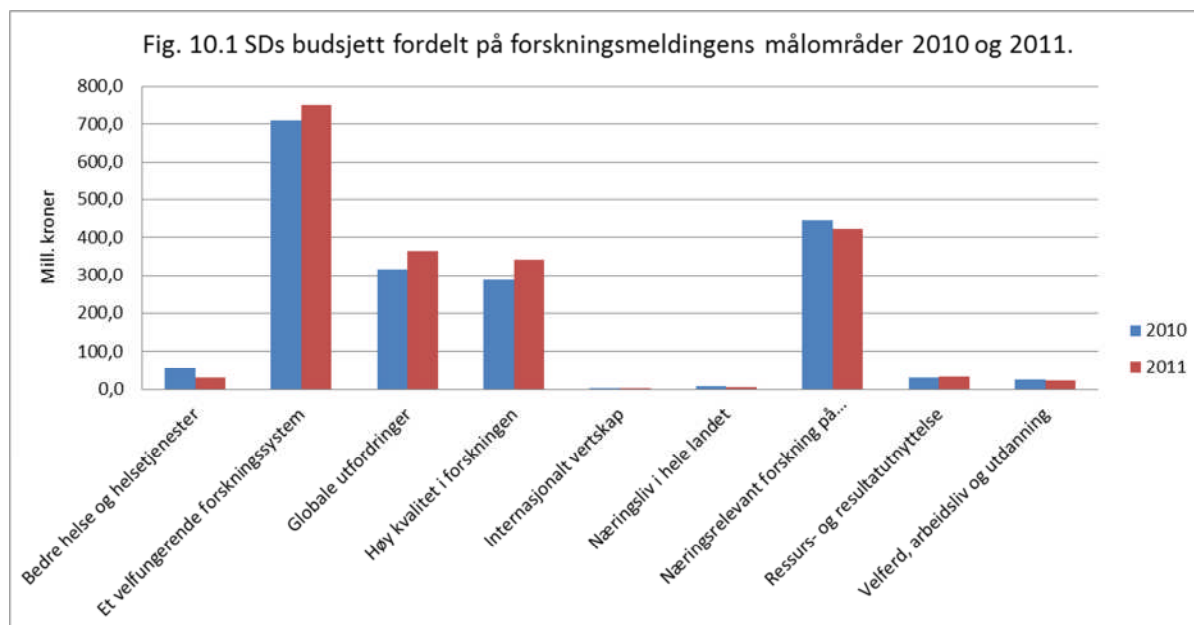
Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

9.3 Oppfølging av mål og prioriteringer

Årsrapporten sammenlikner gjennomgående tall fra 2010 og 2011, der dette er mulig. Tabellene nedenfor viser til dels stor nedgang i antall nye prosjekter og årsverk fra 2010 til 2011. Denne nedgangen gjenspeiler at Samferdselsdepartementet i 2010 finansierte VERDIKT, RENERGI, NORKLIMA, SMARTRANS, TRANSIKK, DEMOSREG, Miljø, gener og helse, SAMRISK, Simula, inkl. prosjektet Robuste nett samt TØI. I 2011 finansierer SD aktivitetene VERDIKT, RENERGI, SMARTRANS, TRANSIKK, Simula, inkl. prosjektet Robuste nett, og TØI.

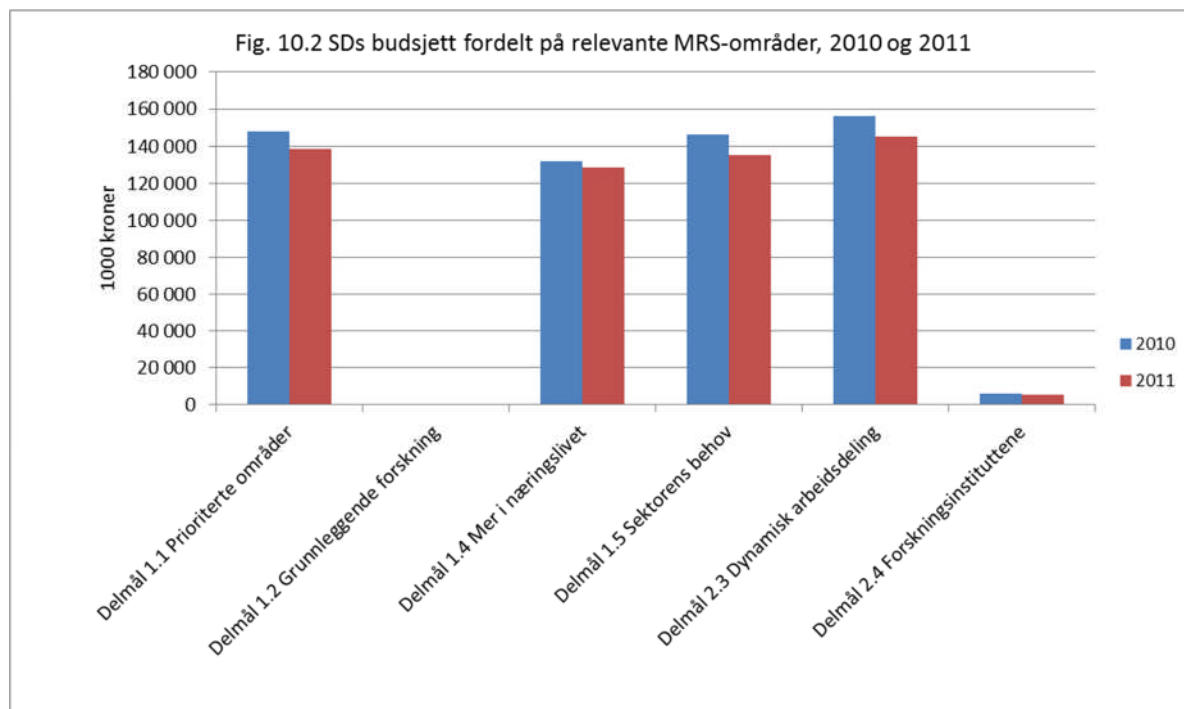
9.3.1 Oppfølging av forskningsmeldingens prioriteringer

Midlene fra SD bidrar vesentlig til oppfølging av flere av målområdene i forskningsmeldingen Klima for forskning, spesielt målområdene *Et velfungerende forskningssystem*, *Næringsrelevant forskning på strategiske områder* og *Globale utfordringer*, noe som er naturlig og fornuftig ut fra departementets interesseområder og sektoransvar. Det er særlig de Store programmene som bidrar til innsatsen på målområdene *Et velfungerende forskningssystem* og *Globale utfordringer*. Innenfor målområdet *Næringsrelevant forskning på strategiske områder* bidrar også SMARTRANS i tillegg til de ovennevnte Store programmene. Figur 10.1 viser hvordan departementets midler til Forskningsrådet i 2010 og 2011 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.



9.3.2 Overordnet oppfølging av MRS-målene

Departementet bidrar også godt til MRS-målene for Forskningsrådets virksomhet, se figur 10.2. SD bidrar særlig til *Delmål 2.3 Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forsknings-systemet*, *Delmål 1.1 Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder*, *Delmål 1.5 Styrket forskning i tråd med sektororens og forvaltningens kunnskapsbehov* og *Delmål 1.4 Mer forskning i næringslivet*. Både i bredde og i spiss. I forhold til Delmål 1.1 er det VERDIKT, Simula, RENERGI og SMARTRANS som er de mest sentrale aktivitetene i 2011. 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 2011.



9.4 Resultatområder

Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1, i tildelingsbrevet for 2011 og i Forskningsstrategi for Samferdselsdepartementet 2011-2014. Forskningsinnsatsen har i 2011 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 2012. 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 samt effektiv utnyttelse av forskningsresultater gjennom kommunikasjon og formidling til brukere, beslutningstakere og til allmennheten. Programmer finansiert av SD legger stor vekt på kommunikasjon og har i 2011 gjennomført en rekke aktiviteter som blant annet seminarer, workshops og konferanser. Også kommunikasjonsaktiviteter knyttet til sosiale medier står sentralt, særlig for det Store programmet VERDIKT.

9.4.1 Ekom-forskning

Departementets 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 2011 anslås det at 2/3 av programmets portefølje er relevant for departementet. I tråd med departementets ønsker inkluderer VERDIKTs portefølje prosjekter som adresserer samfunnsmessige utfordringer ved ekom uten at prosjektene nødvendigvis inneholder utvikling av ny teknologi.

VERDIKT - Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT (2005-2014)

www.forskningsradet.no/verdikt

VERDIKT er Forskningsrådets Store program for IKT og omfatter forskning og innovasjon innenfor fire fagsøyer; (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 programmets satsing vært rettet mot Fremtidens internett og de tre temaene Sosiale nettverk, Tingenes internett og Mobilt internett, og nærmere 340 mill. kroner er investert i denne satsingen. Programmets overordnede mål er å frembringe IKT-kompetanse og -verdiskaping i verdensklasse. Satsingen samsvarer godt med departementets forskningsstrategi og nærmere 2/3 av porteføljen anslås å være relevant.

Porteføljen består av 109 prosjekter med et samlet forbruk på nærmere 180 mill. kroner i 2011. I alt 21 prosjekter ble avsluttet og 13 nye prosjekter ble startet opp i året som gikk. Nye prosjekter dekker bredden av IKT innenfor temaer som helse, tingenes internett, brukeratferd, arkitektur og anvendelser mot petroleumsbransjen og spill. Det er opprettet fem såkalte Verdinetter som skal bidra til å verdioke porteføljen og sette den inn i en internasjonal og næringsrettet kontekst.

Hovedaktivitetene i 2011 har vært to større utlysninger rettet mot henholdsvis næringslivet og offentlig sektor, og forskningsmiljøene. De to hovedutlysningene har vært på rundt 70 mill. kroner hver. VERDIKT har som målsetting å dekke spennet fra teknologiutvikling til samfunnsforståelse og brukeratferd. Kunnskapen om disse aspektene finnes både i akademia, i næringslivet og hos brukerne selv. Ambisjonen er å sette sammen en portefølje der aktører er koblet sammen og alle aspekter er ivaretatt i det enkelte prosjekt eller som helhet i porteføljen. I 2011 har disse perspektivene blitt ytterligere styrket og porteføljen begynner å bli moden. Det innebærer at flere prosjekter er i avsluttende fase og begynner å levere resultater. Formidling av virksomhet og resultater står sentralt i programmet og VERDIKT er regelmessig i media i egenskap av program eller gjennom sine prosjekter. Tilslutningen til programmets sosiale medier er fortsatt tiltagende.

Programmets investering i Fremtidens internett forutsetter internasjonalt samarbeid og dette avspeiles også i prosjektene. Samarbeid innenfor Norden og Europa er mest vanlig, men også USA og Canada er sentrale samarbeidsland. Samarbeid med land i Asia er økende, men foreløpig ikke vesentlig. Prosjektene kan styrke sitt internasjonale samarbeid ytterligere gjennom å søke stipend for utenlandsopphold og gjesteforskere og støtte til internasjonale konferanser. VERDIKT deltar også i flere programsatsinger på nordisk nivå som NORDITE (2005-2011) og LILAN (2010-2012) og finansiering av EUREKA-prosjekter (CELTIC, ITEA) og Joint Technology Initiatives (ARTEMIS, ENIAC).

VERDIKT finansieres av SD, NHD, KD, FAD og Fondet og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 157,5 mill. kroner. SDs finansiering var på 62,3 mill. kroner.

Simula Research Laboratory www.simula.no

Simula Research Laboratory A/S (Simula) er et forskningssenter innen IKT. Simula ble opprettet for å drive grunnleggende forskning på sentrale områder innen IKT med en forventning om at

forskningen skulle gi avkastning i form av nyskaping og innovasjon. 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 og i 2010 et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) “The Certus Centre”. Simula er i tillegg partner i en annen SFI “Centre of Cardiological Innovation”.

Simula fikk i 2011 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 og 3 mill. kroner fra SD til oppstart av prosjektet Robuste nett II.

9.4.2 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 bidrar til en bedre koordinering og synliggjøring av transportforskningen. Det ble i 2011 startet opp et arbeid som skal se på den videre satsingen innenfor transportforskningen i Forskningsrådet.

Det arbeides med internasjonalisering ved å stimulere til økt internasjonalt samarbeid i prosjektene, nettverkssamarbeid og deltakelse i ERA-NET Transport (ENT) herunder ERA-NET+ (ElectricMobility), og et NORIA-net.

RENERGI - Fremtidens nye energisystem (2004-2013)

www.forskningsradet.no/renergi

RENERGI er Forskningsrådets Store program for satsing på miljøvennlig energi. Programmet dekker temaene energieffektivisering, energipolitikk/energimarked, energisystemer, fornybar kraft (sol-, vind-, vann-, bio- og havenergi), andre energibærere, miljøvennlig transport og klima-vennlig varming/kjøling. Totalt hadde RENERGI i 2011 rundt 250-300 prosjekter med et samlet forbruk på ca. 395 mill. kroner. Midlene er fordelt med 40 prosent til IPN og 35 prosent til KPN mens forskerprosjekter utgjør noe i underkant av 20 prosent av det samlede forbruket i 2011. Programmet har også finansiert en rekke aktiviteter for å støtte opp om internasjonalt forsknings-samarbeid innenfor energifeltet.

I 2011 var RENERGIs samlede innsats på transport totalt 60 mill. kroner, omtrent samme nivå som i 2010. Viktige prosjekter er å finne hos blant annet TØI, SINTEF Energi og Ruter. Det ble innvilget fire nye prosjekter innenfor transport i 2011. Tre av prosjektene vil først forbruke midler i 2012, og framkommer derfor ikke i tabell 10.1. Prosjektene omfatter temaer innenfor batteri-elektrisk transport, hydrogen og biodrivstoff. Ved inngangen til 2012 består den transportrelaterte porteføljen av til sammen 35 prosjekter. I løpet av 2011 har fire brukerstyrte prosjekter blitt avsluttet. De avsluttede prosjektene har oppnådd viktige resultater innenfor blant annet utprøving av kjøretøyer med hydrogenbrenselceller og innenfor prosesser som kan omforme trevirke til flytende motordrivstoff, samt hydrogensikkerhet. Internasjonalt har det innenfor hydrogen og brenselceller kommet mange gode nyheter det siste året. Blant annet har Toyota rapportert at de har nådd alle utviklingsmålene som ble satt for fem år siden, og mer til. Sammen med mange andre viktige framskritt hos andre aktører har dette ført til at ti av verdens største bilprodusenter nå har kunngjort at de vil starte kommersiell produksjon og salg av hydrogenkjøretøyer allerede i 2014/15. «Aviation biofuels» blir på bioområdet hovedfokus i kommende FP7-utlysning og seiler også opp som et svært viktig tema i industriinitiativet på bioenergi (EIBI). Det forventes at norske miljøer kan konkurrere godt om midler ettersom norske FoU-miljøer har posisjonert seg godt takket være blant annet det RENERGI-finansierte GasBio-prosjektet, som ble startet opp i 2010.

RENERGI finansieres av SD, OED, NHD, LMD, NHD, MD, KD og fondet og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 385 mill. kroner. SDs finansiering var på 46 mill. kroner.

SMARTRANS - Næringslivets transporter og ITS (2007-2013)

www.forskningsradet.no/smartrans

Programmets hovedmål er å bidra til mer effektive og bærekraftige transportløsninger og transportnæringer. Prosjektene som gjennomføres 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. 2011 var programmets femte driftsår og programmet går inn i sluttfasen. Til nå har programmet gitt 127 mill. kroner til 35 FoU-prosjekter. I disse prosjektene tilsvarer FoU-innsatsen 308 mill. kroner. Programmets portefølje består ved utgangen av 2011 av 11 prosjekter. Det ble i 2011 innvilget støtte til to forprosjekter og to arrangementer og 13 prosjekter ble avsluttet. Det ble ikke startet opp nye FoU-prosjekter i året som gikk men det ble gjennomført en utlysning. Seks nye prosjekter ble innvilget og starter i 2012. I utlysningen prioriterte programmet søknader som mobiliserte relevante aktører i næringsliv og offentlig sektor til mer forskning og innovasjon gjennom samspill med forskningsmiljøene, og prosjekter med demonstrasjonsaktiviteter og/eller med klar nytteverdi for spesifiserte brukere. Prosjektene 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. SMARTRANS har god dialog med TRANSNOVA og har eksempelvis diskutert hvorvidt prosjekter finansiert gjennom SMARTRANS kan videreutvikles gjennom TRANSNOVA.

Det var også i 2011 stor informasjonsaktivitet i regi av programmet. I forbindelse med Forskningsrådets næringslivsdag, ble det arrangert en egen workshop på integrerte forsyningskjeder. I samarbeid med Norsk Industri, ble det også arrangert et møte rettet mot el-bil industrien som et ledd i mobiliseringsarbeid, forut for utlysningen i EUs 7. rammeprogram. Programmet har en dynamisk nettside og det ble sendt ut tre nyhetsbrev i 2011 til ca. 600 personer. Det er laget et faktaark for alle prosjektene og disse er tilgjengelig på programmets nettside.

SMARTRANS finansieres av SD og FGD og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 26,1 mill. kroner. SDs bevilgning var på 20 mill. kroner.

TRANSIKK - Transportsikkerhet (2010-2015) www.forskningsradet.no/transikk

Programmet har som overordnet mål å bidra til økt transportsikkerhet gjennom å styrke kunnskapsgrunnlaget for politikkutforming, forvaltning og transportavvikling. Programmet gjennomførte i første halvdel av 2011 sin første utlysning som resulterte i at fire store forskerprosjekter av høy kvalitet, og med relevans for transportformene veg, bane, sjø og luft, ble igangsatt. Prosjektene vil bidra til økt rekruttering, nasjonalt og internasjonalt samarbeid samt kommunikasjon og kunnskapsdeling innenfor temaene regulering, styring og håndtering, sikkerhetskultur og teknologi og transportsikkerhet. Kommunikasjon og kunnskapsdeling er en viktig målsetting for TRANSIKK og i 2011 gjennomførte programmet 2011 et oppstartseminar med de nye prosjektene for blant annet å skape en møteplass mellom de ulike fagmiljøene og stipendiatene som finansieres av programmet.

TRANSIKK finansieres av SD, FGD, NHD, Jernbaneverket, Statens vegvesen, Avinor og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 19,9 mill. kroner. SDs bevilgning var på 7 mill. kroner.

Som et resultat av SDs kutt til programmet SAMRISK og NORKLIMA har det ikke blitt igangsatt nye prosjekter eller aktiviteter knyttet til klimaendringer og konsekvenser for transportsektoren.

9.4.3 Internasjonalisering

Forskningsrådet legger stor vekt på at det skal være god sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonal forskningssamarbeid. Innenfor EUs 7. rammeprogram (FP7) har det

i 2011 vært 22 utlysninger innenfor hele ICT-programmet, hvorav 20 av utlysningene hadde norske deltakere. Det er mottatt 728 prosjektsøknader med norsk deltakelse og av disse er 107 innstilt for støtte. Dette gir en suksessrate på nesten 15 prosent, ett prosentpoeng lavere enn snittet for alle deltakerlandene i ICT. I underkant av 18 prosent av søknadene med norsk deltakelse har norsk koordinator. I 2011 ble det gjennomført en første utlysning innenfor Public-Private-Partnership (PPP) innen Future Internet (FI-PPP). Utlysningen resulterte i norsk deltakelse i tre av åtte innstilte Use Case-prosjekter. Et av prosjektene omhandler FI-teknologi innenfor varetransportsektoren og prosjektet har signifikant norsk involvering bl.a. ved SINTEF Marintek, Ålesund-regionens havnevesen, Tyrholm & Farstad AS og NCL Shipping.

Det har vært 33 utlysninger innenfor Transportprogrammet i FP7 i 2011. I 25 av utlysningene var det norsk deltakelse. For 2011 kom det inn 184 søknader med norsk deltakelse, hvorav 47 er innstilt for støtte. Den norske suksessraten er på 26 prosent, mens snittet for alle deltakerlandene i Transportprogrammet er 24 prosent. Dette er på samme nivå som ved utgangen av 2010. Av de 34 innsendte søknadene i 2011 har 21 prosent norsk koordinator. Akkumulert er den norske koordinatorandelen på rundt 15 prosent i de innstilte prosjektene. Et av prosjektene ser på mulighetene til å redusere miljølempene og bedre effektiviteten ved godstransport i byområder. Prosjektet koordineres av TØI.

9.4.4 SkatteFUNN støtter FoU innenfor transport

Intelligente kommunikasjonsløsninger, bedre batteriteknologi for elektriske biler, trygg trafikkavvikling, bedre trafikkflyt, kollektiv samkjøring, bedre ladestasjoner og effektivt vedlikehold av jernbanelinjer, er noen av mange problemstillinger som man finner smarte løsninger for i SkatteFUNNs transportportefølje. I 2011 hadde SkatteFUNN 119 aktive prosjekter innenfor transportsektoren, hvorav 43 nye i 2011. Dette er en nedgang fra 2010 (61 nye prosjekter). De nye prosjektene hadde et samlet kostnadsbudsjett på cirka 104 mill. kroner for aktiviteter med planlagt gjennomføring i 2011, noe som er vesentlig lavere enn budsjetterte tall for nye prosjekter i 2010 (198 mill. kroner). De 119 aktive prosjektene i transportsektoren hadde et samlet kostnadsbudsjett på 355 mill. kroner for aktiviteter med planlagt gjennomføring i 2011, og dette er en økning sett mot budsjetterte tall for aktive prosjekter i 2010 (297 mill. kroner). Forventet skattefradrag for aktiviteter i 2011 estimeres til drøyt 59 mill. kroner for prosjekter i transportsektoren.

9.4.5 TØI

Det ble i 2011 tildelt 5,5 mill. kroner til strategiske instituttsatsinger (SIS-MILJØ) ved TØI fra SD. I 2011 ble fire nye SIS-MILJØ prosjekt startet innenfor temaer som blant annet vegsikkerhet og bærekraftig transport og er et viktig bidrag til at TØI kan fortsette å utvikle seg til et nasjonalt kompetansesenter for transportforskningen i Norge.

9.5 Indikatorer og analyse

SDs budsjett har i 2011 bidratt til aktivitetene VERDIKT, RENERGI, SMARTRANS, TRANSIKK, 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. Tabellene nedenfor viser resultatene på indikatorene som er listet opp i departementets tildelingsbrev under de ulike delmål, der det finnes tilgjengelige data.

Tabell 9.3 viser fordelingen mellom innovasjonsprosjekter (IPN, IPO), kompetanseprosjekter (KPN) og forskerprosjekter (FP) i programmene RENERGI, SMARTRANS og VERDIKT. Tabellen viser antall nye prosjekter i 2010 og antall nye prosjekter i 2011. For SMARTRANS og

VERDIKT omfatter tallene hele porteføljen siden store deler er relevant for SD. For RENERGI er kun tallene for transportrelaterte prosjekter vist.

Tabell 9.3. Antall nye innovasjonsprosjekter (IPN, IPO), kompetanseprosjekter (KPN) og forskerprosjekter (FP), 2010 og 2011.

Program	IPN		KPN		FP		IPO	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
RENERGI	7	0	2	0	0	1	0	0
SMARTRANS	3	0	2	0	0	1	0	0
VERDIKT	9	5	1	0	11	1	0	2
Sum alle programmer i 2011	19	5	5	0	11	3	0	2

Tabellene 10.4 og 10.5 viser finansierskilder for nye IPN og KPN i 2010 og 2011 for programene RENERGI, SMARTRANS og VERDIKT. Også her vises tall for hele porteføljen for SMARTRANS og VERDIKT, mens for RENERGI er kun tallene for transportrelaterte prosjekter vist. Tabellen viser Forskningsrådets bevilgninger (revidert budsjett), næringslivets investeringer (egenfinansiering), internasjonale midler, annen offentlig finansiering, samt andre private kilder. Tabell 9.4. viser at det ikke har vært igangsatt nye transportrelaterte IPN i 2011 i SMARTRANS og RENERGI grunnet budsjettsituasjonen. Tabell 9.5 viser at det ikke er igangsatt nye transportrelaterte KPN i 2011 i RENERGI, SMARTRANS eller VERDIKT, av samme grunn men også fordi det ikke har vært etterspørsel etter denne type prosjekter.

Tabell 9.4. Innovasjonsprosjekter – nye prosjekter 2010 og 2011, fordelt på finansieringskilder og program.

Program	IPN										
	Revidert budsjett		Egen finansiering		Internasjonale midler		Annen off. finansiering		Andre private kilder		Totalt
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	
RENERGI	18 058 000	-	7 049 000	-	-	-	-	-	166 000	-	25 273 000
SMARTRANS	2 374 000	-	7 947 000	-	-	-	-	-	-	-	10 321 000
VERDIKT	9 515 534	4 133 760	17 625 000	9 908 000	-	-	-	-	217 000	-	41 399 294
Sum alle virkemidler 2011	29 947 534	4 133 760	32 621 000	9 908 000	-	-	-	-	383 000	-	76 993 294

Tabell 9.5. Kompetanseprosjekter – nye prosjekter 2010 og 2011, fordelt på finansieringskilder og program.

Program	KPN										
	Revidert budsjett		Egen finansiering		Internasjonale midler		Annen off. finansiering		Andre private kilder		Totalt
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	
RENERGI	6 055 000	-	52 000	-	-	-	-	-	1 083 000	-	7 190 000
SMARTRANS	2 151 491	-	-	-	-	-	300 000	-	300 000	-	2 751 491
VERDIKT	-	-	-	-	-	-	-	-	180 000	-	180 000
Sum alle virkemidler 2011	8 206 491	-	52 000	-	-	-	300 000	-	1 563 000	-	10 121 491

Tabell 9.6 viser antall doktorgradstipendårsverk som er finansiert i IPN (totalt 33) og KPN (totalt 42) i 2011 i RENERGI, SMARTRANS og VERDIKT. Tabellen omfatter tall fra programmene totale portefølje.

Tabell 9.6. Doktorgradsstipendårsverk i IPN og KPN fordelt på program, 2011.

Program	Innovasjonsprosjekter	Kompetanseprosjekter
RENERGI	18,0	36,0
SMARTRANS	2,0	3,0
VERDIKT	13,0	3,0
Sum	33,0	42,0

Tabell 10.5 viser rapporterte tellekanter 2011 for programmene RENERGI, SMARTRANS, VERDIKT og TRANSIKK. Tabellen omfatter tall fra programmene totale portefølje. Forskningsrådet innførte i 2011 nye resultatindikatorer og det er derfor vanskelig å sammenlikne tallene i 2011 med tallene for 2010. De lave tallene for TRANSIKK skyldes at programmet var i oppstartsfase i 2011.

Tabell 9.7. Rapporterte vitenskapelige resultater, fordelt på program, 2011.

Virkemiddel	Publisert	Populær-	Rapporter, notater,	Publisert	Oppslag i	Publiserte
	artikkel i	viten-	artikler, foredrag på	artikkel i	massemedia	monografier
	periodika og	skapelige	møter/konfer-	antologi		
	serier	publika-	anser			
		sjoner	rettet mot			
			prosjektets			
			målgrupper			
RENERGI	260	106	1 159	88	499	80
SMARTRANS	7	17	113	25	9	18
VERDIKT	236	138	577	155	194	13
SIS-MILJØ Strategiske instituttsatsinger	16	2	43	1	2	-
TRANSIKK	4	2	2	-	-	1
Sum alle virkemidler 2011	523	265	1 894	269	704	112

Tabell 9.7. viser innovasjonsrettede tellekanter. Her kategoriseres SMARTRANS som brukerstyrt program, det handlingsrettede programmet er TRANSIKK, og RENERGI og VERDIKT er de Store programmene. Tabellen omfatter tall fra programmene totale portefølje. Også her er sammenligning mellom 2010 og 2011 vanskelig pga. nye resultatindikatorer.

Tabell 9.8. Rapporterte industrielle resultater, fordelt på program, 2011.

Virkemidler	Oppnådde prosjekresultater			Antall ferdigstilte og/eller forbedrede			Ny virksomhet som følge av prosjektet		Innføring av ny tekn.		Nye arb. pros. og/eller forretningsmodeller
	Ferdigstilte/forbedrede metoder, modeller prototyper	Søkte patenter	Inngåtte lisensieringskontrakter	Produkter	Prosesser	Tjenester	Antall ny-etabl. foretak	Nye forretn. områder i eksist. bedrifter	Bedrifter som deltar i prosj.	Bedrifter som ikke deltar i prosjekt.	Bedrifter som deltar i prosj.
Brukerstyrte programmer	12			5	3	3		1	11	11	6
Handlingsrettede programmer											
Store programmer	124	23	7	23	18	9	2	9	40	15	24
SIS- MILJØ Strategiske instituttsatsinger											
Sum alle virkemidler 2011	136	23	7	28	21	12	2	10	51	26	30

Tabell 9.9. og 9.10. viser rekrutteringsårsverk fordelt på kjønn. Tabellen omfatter tall fra programmene totale portefølje. Den totale summen for virkemidlene viser at man har hatt en nedgang i antall årsverk innenfor Dr. grader og Postdoktorgrader fra 2010 til 2011.

Tabell 9.9.. Antall doktorgradsårsverk fordelt på kjønn og programtype, 2010 og 2011.

Program	K	K	M	M	U	U
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Brukerstyrte innovasjonsprogrammer	1,0	1,0	5,8	3,1		
Handlingsrettede programmer	8,7	2,6	4,4	1,3		
Store programmer	67,0	55,0	133,6	109,8	5,3	11,8
Sum virkemidler 2011	78,8	59,3	147,3	117,3	5,3	11,8

Tabell 9.10. Antall postdoktorgradsårsverk fordelt på kjønn og programtype, 2010 og 2011.

Program	K	K	M	M	U	U
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Brukerstyrte innovasjonsprogrammer			1,5	1,0		
Handlingsrettede programmer	10,4		3,2			
Store programmer	21,2	20,2	54,1	44,8	6,9	9,8
Sum Virkemidler 2011	31,7	20,2	60,3	46,2	6,9	9,8

9.6 Regnskapstall

Kommentarer til forbruk

RENERGI har vært gjennom en fase med sterk vekst. Årsaken til avvik i forbruk skyldes forsinkelser i flere av prosjektene. Med en stor portefølje medfører slike avvik lavere forbruk en optimalt.

TRANSIKKs lave forbruk skyldes at programmet er under oppstart. Programmet gjennomførte sin første utlysning i 2011 med prosjektoppstart høst/senhøst 2011. Programmet har kontraktstestet 41,5 prosent av sitt totale budsjett i nullvekst.

10 Kommunal- og regionaldepartementet

Det har vært avholdt to halvårsmøter mellom Forskningsrådet og KRD i 2011; 25. mai og 23. november. Tema for halvårsmøtene har vært status virkemiddelbruk, planer og budsjett i forbindelse med programmene VRI, DEMOSREG, VAM, REGMODELL, Forskningsløft i nord og ARKTEK, samt informasjon om arbeidet til Forskningsrådets regionale representanter (REGKONT). I tillegg har det vært orientert om status for Regionale forskningsfond (RFF), Forskningsrådets nye satsinger, avsluttede og pågående evalueringer, status i kommunikasjonsarbeidet og profilering i media. Partene har hatt en god og konstruktiv dialog.

De viktigste resultat som er oppnådd i 2011 i forhold til KRDs ansvarsområde kan oppsummeres i følgende hovedpunkter:

- Ved utgangen av 2011 er det igjen VRI-satsinger i hele landet. Fokuset på kjønnsbalanse har effekt og samlet sett er nå 40 % av alle sentrale deltagere i de regionale VRI-satsingene kvinner.
- DEMOSREG-programmet bevilget midler til 7 nye forskerprosjekter.
- Følgeevalueringen av Forskningsløft i nord (NORDSATS) viser at satsingen er et rimelig vellykket initiativ som er i ferd med å nå sine mål.
- Prosjektene i ARKTEK er avsluttet. Gjennom satsingen har samarbeidskonstellasjonene utviklet seg betydelig og styrket sine muligheter for å nå fram ved større prosjektsatsinger i landsdelen.
- Samarbeidet mellom VRI, RFF, Forskningsløft i Nord, ARKTEK, Arena og NCE er solid forankret og ytterligere styrket både nasjonalt, og i regionene.
- VAM programmet har integrert boligspørsmål i sin strategi og prioritert temaet i utlysning av forskningsmidler i 2011.
- Det ble etablert en strategisk instituttsatsing, REGMODELL, for kompetansebygging innenfor regionaløkonomiske modeller og forskning på bostedsvalg.
- Første rapport for følgeevalueringen av regionale forskningsfond oppsummerer at man har kommet godt i gang med implementeringen, både på det regionale og det nasjonale nivået.
- Regionkontorene har sammen med de regionale forskningsfondene (RFF) arrangert «prosjektverksteder» for utvikling av gode prosjekter og søknader. Dette har resultert i høyere søknadskvalitet og mobilisering av flere førstegangssøkere, herunder bedrifter.
- De nordligste regionkontorene bidro i 2011 betydelig til revideringen av de næringsrettede delene av Forskningsrådets Nordområdestrategi.
- Samarbeidet mellom Innovasjon Norge og Forskningsrådet ble i 2011 videreutviklet til regionale handlingsplaner, som også omfatter SIVA.

10.1 Virksomhetsoversikt

Tabell 10.1 viser inntektene fra departementet fordelt på kapittel og post, mens tabell 11.3 viser departementets bevilgning og andel av forbruk.

Tabell 10.1. Inntekter 2011, KR, fordelt på kapittel og post. Kroner.

Kap.	Post	Bevilgning 2011
500	21	2 800 000
500	50	15 000 000
552	72	75 200 000
Sum		93 000 000

Tabell 10.2 Kommunal- og regionaldepartementets bevilgning og andel av forbruk, 2011. Kroner

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Forskningsprogrammer						
Velferd, arbeid og migrasjon	5 000 000	4 664 020	101 890 000	178 790 224	95 044 418	53
Demokrati, styring og regionalitet	10 000 000	6 459 750	14 950 000	30 193 301	9 657 331	32
Sum	15 000 000	11 123 770	116 840 000	208 983 525	104 701 749	50
Nordområdetiltak:						
Forskningsløft i Nord	35 000 000	46 967 626	35 000 000	69 681 926	46 967 626	67
Sum	35 000 000	46 967 626	35 000 000	69 681 926	46 967 626	67
Nasjonale tiltak for regional utvikling						
Virkemidler for regional FoU og innovasjon	39 000 000	30 416 555	66 600 000	50 304 984	51 942 168	103
Regionaløk.modeller & bosteds v	2 800 000	0	2 800 000	2 800 000	0	
Regionale representanter	1 200 000	1 313 914	14 915 000	15 870 491	16 331 047	103
Sum	43 000 000	31 730 469	84 315 000	68 975 475	68 273 215	
Sum totalt	93 000 000	89 821 865	236 155 000	347 640 926	219 942 590	63

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret.

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program-/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år, totalt: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret.

Disponibelt budsjett, totalt: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret.

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett.

10.2 Oppfølging av mål og prioriteringer

10.2.1 Kap. 500 post 21 Spesielle forsknings- og utredningsoppdrag

Regionaløkonomiske modeller og bostedsvalgforskning – REGMODELL (2012-2017)

En strategisk instituttsatsing innenfor regionaløkonomiske modeller og forskning på bostedsvalg ble etablert med gjennomføring av en utlysning på høsten og med søknadsfrist i november 2011. Satsingen retter seg mot miljøinstitutter og samfunnsvitenskapelige institutter som er omfattet av Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter, og har som mål å utvikle eller videreutvikle regionaløkonomiske modeller og gi bedre kunnskap om årsaker til bostedsvalg, samt styrke kompetansen på bruk av slike modeller og analyser. Formidling av forskningsresultater til andre regionalforskere og relevante brukere i stat, fylkeskommuner og kommuner, står også sentralt i denne satsingen.

Satsingen har en total budsjetteramme på 14 mill. kroner for en periode på 5 år. Prosjektene starter opp i løpet av 2012 og skal avsluttes i 2017, så det er for tidlig å si noe om måloppnåelsen i forhold til satsingens mål. Det er satt av 200 000 kroner til en evaluering av satsingen i 2017.

10.2.2 Kap. 500, post 50 Forskningsprogrammer under Norges forskningsråd

Demokrati, styring og regionalitet – DEMOSREG (2005-2014)

www.forskningsradet.no/demosreg

DEMOSREG er et forskningsprogram som skal stimulere til økt kunnskap om lokale og regionale konsekvenser av nasjonale og internasjonale utviklingstrekk i forhold til arbeids-, næring og samfunnsniv. Programmet er lite, men favner tematisk bredt.

I 2011 ble 7 nye prosjekter innvilget støtte. To prosjekter ser på regional økonomisk utvikling og innovasjon, blant annet hvilke betingelser som er sentrale for økonomisk utvikling og vil dermed kunne si noe om hvordan nasjonale politikk- og virkemiddelaktører bør tilrettelegge virkemiddelutformingen for å kunne opprettholde økonomisk utvikling og innovasjon også i fremtiden.

Tre prosjekter i Nord-Norge ble tildelt midler. De tre prosjektene studerer lokaldemokrati, oppslutning og lokal omdømmebygging.

6 prosjekter ble avsluttet i 2011 og resultatene er rapportert KR D i et eget notat i desember 2011.

Det har vært et uttrykt ønske om å øke kvinneandelen i forskningen fra departementets side. DEMOSREG har hatt få kvinnelige prosjektledere og forholdsvis få kvinner som deltar i prosjektene. Det er en utfordring for programmet å øke kvinneandelen og å rekruttere kvinner til fagene som er sterkest inne DEMOSREG-forskningen.

Det har ikke vært noen formidlingsaktiviteter i løpet av 2011 da det i 2010 ble sluttformidlet fra fase I og de nye prosjektene ennå ikke var kommet i gang.

Program for velferd, arbeid og migrasjon - VAM (2009-2018) www.forskningsradet.no/vam

Programmet er tiårig og porteføljen besto i 2011 av 28 forskningsprosjekter, og 333 mill. kroner brukt i til formålet. Programmet lyste ut 70 mill. kroner til nye forskerprosjekter og 10 mill. kroner til nye postdoktorprosjekter i oktober 2011. Ulike typer formidling fra forskningsprosjektene er en prioritert aktivitet i programmet. I tillegg til å finansiere forskerprosjekter, bidrar også programmet med støtte til seminarer og konferanser med VAM relevante temaer.

Porteføljeanalysen viste at temaområdene i programplanen er godt ivaretatt, men at det var behov for mer forskning på noen felter. Med dette som utgangspunkt prioriterte programmet spesielt tre temaområder i utlysningen av midler til nye forskerprosjekter i 2011: 1) Rikdomens paradoks og Oppslutning og bærekraft, 2) Velferdssamfunnets tjenester og 3) Bolig og velferdssamfunnet. Til søknadsfristen mottok Forskningsrådet 49 søknader hvorav ca. 10 med boligtema. Bolig kan knyttes til mange områder av relevans for VAM i forhold til integrering, oppvekst, eldre, segregering osv. I det videre arbeidet med å få kunnskap om boligspørsmål kobles det til temaområdene i VAM.

10.2.3 Kap. 552, post 72 Nasjonale tiltak for regional utvikling

10.2.3.1 Arbeidsmål 1.1 Styrke næringsmiljø

Virkemidler for regional FoU og innovasjon – VRI (2007-2017)

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.

2011 innleder den andre perioden av den tiårige satsingen VRI. I løpet av året har alle fylkene i landet kommet videre med ordningen i totalt 15 regionale VRI-satsinger.

Samlet sett er Forskningsrådet og programstyret godt fornøyd med året som har gått og den innsats som er nedlagt i programmet. Spesielt vil vi trekke fram at det i 2011 er gjort forarbeidet til at man fra 2012 gjennom VRI vil finansiere en nasjonal forskerskole i innovasjon, Norwegian Research School in Innovation (NORSI). Og at kvinneandelen blant alle sentrale medspillere i VRI i 2011 samlet sett er 40 prosent slik vi har som mål!

De regionale VRI-satsingene har i 2011 utviklet kunnskap om og evne til samhandlings- og innovasjonsprosesser i regionene blant annet ved å bidra i 74 nettverk med til sammen 1390 bedrifter. Bidraget til nettverksarbeidet er blant annet nettverksutvikling og -oppstart, fasilitering, dialogarbeid og forskning på prosessene som foregår. I tillegg har VRI i 2011 bidratt overfor 767 enkeltbedrifter med aktiviteter som kompetansmegling, personmobilitet, dialogarbeid, foresightprosesser etc. Sentralt for måloppnåelse på området samhandling og økt kunnskapsflyt er også VRI-satsingene i seg selv, der ulike aktører møtes og samarbeider om den regionale satsingen.

VRI-satsingene har fremmet forskningsbasert innovasjon i næringslivet ved å bidra til at det ble sendt (minst) 67 søknader til regionale finansieringsordninger, 33 til nasjonale og 5 til internasjonale. Spørreundersøkelse til deltagende bedrifter viser at deltagelse i VRI fungerer som en viktig formidlingskanal av muligheter for bedrifter hos nasjonale virkemiddelaktører.

VRI øker bedriftenes kunnskap om hvordan forskningsresultater kan nyttiggjøres, hva FoU-miljø kan bidra med, innovasjon, utvikling av nettverk, medarbeidernes involvering i FoU-arbeid og viktigheten av å satse på FoU. Prosjektene bidrar til økt samarbeid med både bedrifter og FoU-miljøer i fylket, nasjonalt og til dels internasjonalt. Over halvparten av bedriftene som har besvart spørreundersøkelsen mener VRI-prosjektet har bidratt til forbedret konkurranseevne.

Innovasjonsforskningen i VRI bidrar til den nasjonale og internasjonale kunnskapsutviklingen og styrker kunnskapsgrunnlaget for innovasjonspolitikken både regionalt og nasjonalt. Det kommer stadig flere publikasjoner fra forskningen som er gjort i første VRI-periode. Forskningsprosjektene i VRI 2 er i enda større grad enn i VRI1 designet for at forskningsresultatene, underveis i forskningsprosessen, skal ha direkte relevans for samhandlingsprosjektene.

Nasjonale aktiviteter i 2011 har blant annet vært sentrert rundt læringsarenaer, søknadsbehandling og regionoppfølging, statusrapport for VRI 1, planlegging av evaluering og utvikling av piloten EU-VRI og forskerskolen for innovasjon.

Resultater fra VRI er nærmere utdypet i VRIs egen årsrapport www.forskningsradet.no/VRI.

Regional- og distriktpolitisk relevans

VRI er Forskningsrådets eneste program som aktivt adresserer hele landet og den regional- og distriktpolitiske relevansen er høy. Det er ved utgangen av 2011 igjen VRI-satsinger i hele landet, noe som er helt sentralt for mobilisering av nye aktører til forskning generelt og regionale forskningsfond spesielt. Av involverte enkeltbedrifter er 42 prosent plassert innenfor det distriktpolitiske virkeområdet. Prosentandelen for enkeltbedrifter er høyere enn i 2010 (39 prosent), men lavere enn 2009 (48 prosent). Disse tallene gir imidlertid bare en indikasjon, da en stor del av arbeidet går utover enkeltbedrifter og dermed ikke fanges opp, blant annet arbeidet i de 74 bedriftsnettverkene.

Som tidligere er 26 høgskoler med i VRI, bare 7 vitenskapelige høgskoler er ikke involvert. Dette inkluderer for eksempel politihøgskolen og musikkhøgskolen, som er mindre relevante. Alle universitetene er med, i større eller mindre grad, og alle FOKUS-instituttene er med.

Økonomi

Programmets totale finansiering i 2011 var på 66,2 mill. kroner, hvorav det ble bevilget 39 mill. kroner fra KRD, 19,2 mill. fra NHD, 6 mill. fra KD og 2 mill. fra LMD. 44 mill. kroner ble bevilget til de regionale VRI-satsingene. I tillegg kommer regional finansiering, som bare til samhandlingsprosjektene er på ca. 43 mill. kroner og egeninnsats fra bedriftene på kr. 47 mill. kroner.

VRI overførte en minus på 17 mill. kroner fra 2010 til 2011. Den store negative overføringen skyldes blant annet at VRI bevisst overbudsjettet de regionale VRI-satsingene i 2007/2008. Forbruksprosenten i de regionale VRI-satsingene i 2011 var på 98 prosent, hvilket er uvanlig høyt i forhold til Forskningsrådets øvrige aktiviteter. Kombinert med overbudsjetteringen har dette gitt VRI et underskudd som vi har tatt med oss over i VRI2 periode 2011-13. Langtidsbudsjettet viser at ved nullvekst vil VRI gå i balanse i 2012.

VRI og de regionale forskningsfond

VRI spilte en viktig rolle i forberedelsen av de regionale fondene idet VRI har bidratt til fylkenes oppmerksomhet rundt FoU og til at det i mange fylker forelå FoU-strategier. Av årsrapportene fra VRI-satsingene går det fram at VRI i 2011 har mobilisert til 67 prosjekter for regionale finansieringsordninger, mot 51 i 2010 og 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. Samarbeidet mellom VRI og RFF varierer fra region til region. Blant annet gjennomføres det i Nord-Norge årlige seminar mellom VRI-sekretariatene og RFF-sekretariatet for samordning og koordinering.

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 har blitt forsterket ytterligere gjennom det praktiske arbeidet i 2011, og bidrar til bedre å kunne koble klyngenes forskningsaktiviteter mot VRI-aktivi-

teter. VRI bidrar både til klyngemobilisering og med klyngeunderstøttende verktøy som kompetansemegling, mobilitetsordninger, dialogkonferanser og foresight.

De forskjellige delene av det nasjonale virkemiddelapparatet samarbeider, utfyller og underbygger hverandre. En tydeligere grenseoppgang mellom VRI, Arena og NCE har vært etterlyst. VRI oppfattes i enkelte sammenhenger som et klyngeprogram, som overlapper heller enn komplementerer Arena. I følgeevalueringen av Regionale forskningsfond fremheves imidlertid at: «*De to programmene (Arena og NCE) utgjør sammen med VRI-programmet en potensiell meget produktiv komplementaritet med hensyn til innovasjonsmåte. VRI er av spesiell betydning for Arenaprogrammet, fordi det opererer med virkemidler for å påvirke så vel DUI som STI måter å innovere på* ^[1]. *De to (VRI og Arena) programmene representerer således effektive regionalpolitiske virkemidler for å fremme og utvikle en bredt definert innovasjonspolitik i Norge*» (Spilling et al. 2012).

VRI skal fortsette det gode samarbeidet som tydelig kommer til syne i søknadene til Arena. De fleste av siste rundes Arenasøknader hadde forbindelse til VRI. Av i alt 18 søknader til Arena i 2011, var det bare fem som ikke hadde noen tidligere kopling til VRI. Disse fem nådde heller ikke opp i konkurranse fordi de var for umodne. I forarbeidene til klyngeinitiativene har VRI vært inne enten ved å finansiere dialogkonferanse eller ha samarbeidet gjennom forstudie eller forprosjekt. Programledelsen for Arena sier i sin innstilling til eierstyret ved siste søknadsrunde i Arena: «*Programledelsen vurderer den gjennomsnittlige kvaliteten på årets søknader til å ligge klart over tidligere års søknader. Dette er meget gledelig... Utvikling og gjennomføring av regionale VRI-prosjekter har også hatt vesentlig betydning her. Det samlede regionale partnerskapet har således etter hvert opparbeidet ønskelig forståelse og kompetanse med hensyn til klyngeutvikling.*» For konkrete resultater fra Arena- og NCE-arbeidet vises det til årsrapport utarbeidet av Innovasjon Norge.

Kulturnæringene i VRI

Kulturnæringene er i VRI 2 satsingsområde i 5 regioner; Agder (kultur og opplevelsesnæringene), Finnmark (opplevelser), Nordland (opplevelsesbasert reiseliv), Telemark (attraksjonskraft) og Trøndelag (opplevelsesnæring). I tillegg kommer at Buskerud, Innlandet og Troms har reiseliv som innsatsområde og Hordaland samarbeider med MediArena, et Arenaprojekt innen media.

VRI i forhold til Forskningsløft Nord og ARKTEK

I mange av prosjektene i VRI jobbes det tverrfaglig – i betydning av at ulike fag jobbes sammen og resultatet gjenspeiler en syntetisering av ulike kunnskapsområder. VRI Nordland har i tillegg en ambisjon om samarbeid på tvers av institusjoner og fagtilknytning. Nordlandsforskning (økonomi/ samfunnsfag) og Bioforsk (biologi og naturvitenskap) sin tradisjon for samarbeid er videreført gjennom VRI-prosjekter. Det er også en ambisjon om å bidra til mer samarbeid mellom teknologisk og samfunnsfaglig forskning (Norut/Hin og UiN/Nordlandsforskning). Ressursgrupper for innsatsområdene er et tiltak som kan bidra til utvikling av mer samarbeid. Leverandørutvikling olje og gass er et område hvor det faglig ligger godt til rette for samarbeid mellom teknologi og samfunnsfag/økonomifag (Norut/HiN og UiN). Gjennom energisatsingen er det igangsatt et prosjekt på vindkraft som har som mål å studere

[1] DUI og STI er teoretiske tilnærminger til innovasjonsmåter: DUI (Doing, Using, Interacting): Læreprosessene foregår typisk i det daglige arbeidet og for å tilpasse produkter og tjenester til kunder. Den interne organiseringen er preget av flat struktur, desentralisert ansvar, faglært personale. Kjernekompetansen er erfaringsbasert til å gjennomføre stegvise forbedringer av produkter. STI (Science, Technology, Innovation): Læreprosessene foregår typisk gjennom FoU-prosjekter (med innslag av grunnforskning) i bedrifters forskningsavdelinger og samarbeid bedrift-universitet/forskningsinstitutt. Den interne organiseringen: FoU-avdeling, lineær innovasjon. Kjernekompetansen er sentrert rundt vitenskapelig kunnskap (Isaksen, 2011).

tverrfaglige utfordringer. Prosjektet legger opp til et samarbeid mellom Nordlandsforskning (prosjekteier) og bl.a. Norut. Prosjektet er forankret i næringen gjennom ARKTEK-prosjektet hvor Norut har prosjektledelsen.

Samarbeidet som er etablert i Nordland mellom reiselivsnæring (Arena Innovative Opplevelser), forskning (Opplevelser i Nord) og forvaltning (VRI/Nfk) legger til rette for kunnskapsutvikling i et tett samarbeid med næring. Det etablerte forskningssenteret Novadis (Norsk forskningssenter for opplevelsesbasert reiseliv) får en viktig rolle både i forhold til å ta vare på kunnskap/innovasjoner og i å formidle dem videre. Det jobbes nå med kursutvikling ved UiN på bakgrunn av FoU arbeid utført i dette samarbeidet.

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. Seks regioner fikk avslag på sine første søknader til VRI 2 høsten 2010 og et hovedfokus i 2011 har vært å få på plass VRI-satsinger i hele landet. Læringsarenaene har hele tiden involvert alle regioner og i 2011 har det vært arrangert én storsamling i Trondheim, to prosjektledersamlinger, tre kurs og et dialogmøte for styringsgruppelederne i VRI. Vi har utarbeidet piloten EU-VRI, som skal vinne erfaringer med å bruke VRI-programmet som verktøy for å mobilisere bedrifter til EUs 7 rammeprogram for FoU (7RP). Vi har drevet et omfattende informasjonsarbeid, arbeidet med utarbeidelsen av en statusrapport for første VRI-periode og utlyst midtveisevaluering av VRI-programmet som oppdrag. Evalueringen vil utføres i 2012.

Kjønnsbalansen i VRI

I alt deltar nesten 500 personer i VRI-prosjekt på styringsgruppe- og prosjektledelsesnivå (delprosjektledere og forskningsledelse inkludert, tabell 1). Totalt for samhandlings- og forskningsprosjektene er andelen kvinner totalt 40 prosent – mot 34 prosent i 2008, men tallet varierer fra region til region med flest kvinner i Troms (60 prosent) og færrest i Østfold (32 prosent). VRI-programmets nasjonal målsetning om deltakelse av minst 40 prosent kvinner på styringsnivå, er derfor nådd. Vi ser at det har skjedd til dels store endringer i flere regioner fra 2008 til 2011 (tabell 3). I Troms har andelen kvinner økt fra 42 til 60 prosent, Innlandet har økt fra 25 til 42 prosent, mens Telemark har økt sin kvinneandel fra 26 prosent i 2008 til 35 prosent i 2011. Dersom man tar med alle prosjektmedarbeidere i delprosjekt B og C i Telemark, øker kvinneandelen ytterligere med 4 prosent (til 39 prosent). Buskerud hadde svært høye måltall for kvinneandelen på hele 75 prosent (2009). Det ble påpekt i 2009-rapporteringen at man kanskje burde satse på å få med flere menn i Buskerud, og det kan synes som man har fulgt opp det. De fleste VRI-satsingene har jobbet bevisst med å øke kvinneandelen på styringsnivå ved å skifte ut styringsgruppe-medlemmer. Flere regioner kunne imidlertid gjøre en enda større innsats på styringsnivå: det er fortsatt (sammenliknet med 2010) bare 6 av 15 VRI-regioner som har nådd målet om minst 40 prosent kvinner. Når man tar med prosjektledelse- og grupper, øker andelen som har nådd målet (9 av 15) så vidt.

Fylke/region	Prosentandel kvinner			
	2008	2009	2010	2011
Innlandet	25	35	35	42
Oslo/Akershus	39	39	31	40
Østfold	29	31	31	32
Vestfold	54	38	45	48
Buskerud	40	60	52	50
Telemark	26	35	27	35
Agder	32	34	33	39
Rogaland	35	34	40	44
Hordaland	25	25	32	33
Sogn&Fj	35	47	47	41
Møre&Roms	35	38	32	42
Trøndelag	30	42	35	36
Nordland	50	33	45	36
Troms	42	57	53	60
Finnmark	53	44	42	47
Norge	34	38	38	40

Tabell 10.3: Kjønnbalansen i VRI per 31.12.11 sammenliknet med tallene for 2008, 2009 og 2010. Samhandlings- og forskningsprosjekt.

Historien fra Telemark

Høgskolen i Telemark arbeider aktivt med å rekruttere flere jenter til ingeniørutdanning. Sammen med Prosessindustriens Landsforening i Telemark (PILOT) har det vært arrangert en Jentedag med omvisning på laboratoriene og orientering om videre muligheter. Tiltaket var rettet mot jenter på yrkesfaglig studieretning og lærlinger. Tilbakemeldingene fra deltakerne har vært gode, og det planlegges en ny jentedag i februar 2012. Forskningsprosjektet vil eksplisitt adressere kjønnsdimensjonen ved innovasjonsprosesser som del av et nasjonalt samarbeidsprosjekt. Forskning på kjønn og innovasjon samordnes i forskningsprosjektene i Nordland, Troms og Finnmark og Telemark, og har som problemstilling å se på hvor og på hvilken måte kjønn har betydning i innovasjonsprosessene.

Forskning om kjønn og innovasjon i VRI Nordland, Troms, Finnmark og Telemark

Deler av forskningsprosjektene i Finnmark, Troms, Nordland og Telemark omhandler betydningen av kjønn i innovasjonsprosesser. Den rådende forståelsen av innovasjon innebærer at visse bransjer og type av bedrifter anses som innovative, mens andre ikke gjør det. For eksempel er det først i det siste at en har begynt å studere innovasjon i den mer kvinnedominerte tjenestesektoren. Innovasjon er m.a.o. knyttet til visse bransjer og viss kompetanse, og det følger i stor grad kjønnsdelingen i det norske utdannings- og arbeidsmarkedet. Et sett av institusjonaliserte regler gjelder kjønn av arbeid. I prosjektet vil forskerne trekke inn en analyse av kjønn av seleksjonsprosesser i bedrifter som fører frem til innovasjoner. I næringsklyngene som skal studeres, vil betydningen av kjønn fremstå i forhold til hvilke posisjoner og oppgaver menn og kvinner har i organisasjonen. Kjønn bygges på ikke-formaliserte regler og «taus kunnskap» som er formet av tradisjoner og rutiner. Dermed vil dynamikken som genererer dette mønstret ofte bli utematisert eller forklart ved forestillinger om «naturligheten» som ofte knyttes til den kjønnsmessige arbeidsdelingen. I prosjektet ønsker man å gå bak denne naturligheten og se hvordan betydningen av kjønn kommer til uttrykk i hvordan innovasjon foregår.

Alle punktene over er utdypet i VRIs egen programrapportering www.forskningsradet.no/VRI

Regionale representanter – REGKONT

Avdeling for Forskningsrådets regionkontorer utgjøres av 13 regionale representanter, som har kontorfellesskap sammen med Innovasjon Norges distriktskontorer, samt en EU-rådgiver. De regionale representantene bringer Forskningsrådet nærmere kundene og bygger ned barrierer for kontakt og dialog. Regionkontorenes bidrag i strategiarbeid, også i UoHoI-sektoren, har medført mer faktabaserte og FoU-rettete regionale strategier. De regionale kontorene bidrar også i ulike strategiske prosesser sentralt i Forskningsrådet.

Bedre kundeservice regionalt

De regionale bedriftsklyngene i Norwegian Centres of Excellence og Arena-programmet er viktige for å nå ut til mange bedrifter med stort FoU-potensiale. På vegne av virkemiddelaktørene fikk regionkontorene i 2011 ansvaret for å følge opp FoU i klyngene. Dette innebærer blant annet kopling av bedrifter mot rett FoU-miljø. Regionkontorene deltok i kartlegging av FoU-status og -potensial i klyngene, som skal danne basis i vårt arbeid framover.

Av det omfattende arbeidet mot de regionale forskningsfondene (RFF) nevnes spesielt arrangement av «prosjektverksteder» for utvikling av gode prosjekter og søknader. Dette har resultert i høyere søknadskvalitet og mobilisering av flere førstegangssøkere, herunder bedrifter. Disse arrangementene resulterer også i tettere dialog med deltakerne i etterkant, hvor rådgivning knyttet til valg av programmer/ordninger og prosjektveiledning blir stadig mer etterspurt.

Samarbeidet mellom regionkontorene og Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) er tett. Nytt i 2011 var at godkjenning av bedriftsprosjekter i VRI ble lagt til regionkontorene. En mer formell godkjenningsordning enn tidligere ble utfordrende å iverksette i flere regioner, da den ble oppfattet å utfordre det regionale selvstyret. På den positive sida ser vi at fokuset på prosjektkvalitet har økt.

SkatteFUNN ble profilert høyt i året som gikk, sammen med tematiske/brukerstyrte programmer og Nærings-ph.d. Mobiliseringen bidro sterkt til økningen i antall Nærings-ph.d. Mobiliseringsarbeid til tematiske programmer og EUs 7. rammeprogram ga gode resultater; for eksempel har bedrifts- og høgskolerettet seminarvirksomhet i Vestfold ført til at nye bedrifter har sendt EU-søknader.

Regionene aktivt engasjert i FoU

Samarbeidet mellom Innovasjon Norge og Forskningsrådet ble i 2011 videreutviklet til regionale handlingsplaner, som også omfatter SIVA. Handlingsplanene har fokus på samarbeid og koordinering, og vil bli fulgt opp av de tre organisasjonene i fellesskap. I 2011 ble det opprettet et kontaktforum mellom fylkeskommunene og Forskningsrådet.

Forskningsrådets nordområdekonferanse og Langesundkonferansen er eksempler på konferanser planlagt og arrangert med betydelige bidrag fra regionkontorene. Konferansene engasjerte både forvaltning, FoU-miljøer og næringslivet, og bidrar til mer langsiktig FoU-satsing.

Forståelse for regionale utfordringer

Det ble i 2011 innført faste kontaktmøter mellom regionkontorene og de mest næringsrelevante programmene i Forskningsrådet. Møtene fungerer blant annet som innspills- og diskusjonsarenaer i forhold til programinnretning og bidrar til å styrke programmene relevans for næringsliv i hele landet og til å koordinere utlysningene i RFF med Forskningsrådets programmer. De nordligste regionkontorene bidro i 2011 betydelig til revideringen av de næringsrettede delene av Forskningsrådets Nordområdestrategi.

10.2.3.2 Arbeidsmål 2.2 Kompetanse

Forskningsløft i nord – NORDSATS (2009-2014)

Satsingen ble etablert i 2009 og er i utgangspunktet 8-årig. Hensikten 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.

Universitetene, høyskoler og forskningsinstitutter i Nordland, Troms og Finnmark samarbeider i fem store prosjekter om å styrke og videreutvikle sin næringsrettede forskningskompetanse. Partnerne kommer fra næringslivet, det offentlige og andre relevante aktører og initiativer i de tre nordligste fylkene. Prosjektene startet opp første halvdel av 2010 og har kontrakter som løper til 2014, med mulighet for forlengelse. Budsjettrammene for de enkelte prosjektene varierer fra 55 til 75 mill. kroner for perioden, og støtten fra Forskningsrådet varierer fra mellom 54 og 74 prosent.

Temaet for satsingen er arktisk teknologi og reiseliv der fire av prosjektene er innenfor førstnevnte emne: Arctic earth observation (AEO), ColdTech, Northern environmental waste management (EWMA) og Subsea sensors for oil and gas (Subsea). Reiselivsprosjektet har navnet Opplevelser i nord.

Det ble igangsatt en følgeevaluering av satsingen i januar 2011. Denne skal gå over to år. Første rapport var ferdig 8. mars 2012. Følgeevalueringen skal bidra til å sikre måloppnåelse ved at det kan gjøres nødvendige grep i prosjektperioden basert på erfaringer, diskusjoner og problemstillinger som kommer opp underveis. Følgeevaluators hovedinntrykk i den første rapporten er at Forskningsløft i nord er et rimelig vellykket initiativ som er i ferd med å nå sine mål. Det er imidlertid noe variasjon mellom de ulike prosjektene. De fleste er noe forsinket i forhold til fremdriftsplan. Dette gjenspeiles også i underforbruk av kostnader.

Reiseliv – Opplevelser i nord

OiN har bidratt til opprettelsen av NOVADIS (Norsk forskningscenter for opplevelsesbasert reiseliv) som ble lansert under Nordnorsk opplevelseskonferanse i Svolvær i november. Senteret er et samarbeid mellom Nordlandsforskning og Universitetet i Nordland og skal være en døråpner mellom forskning og næring. Nærhet til forskningsmiljøene skal bidra til å ta opp nye problemstillinger, gjerne direkte fra bedrifter. I alt 8 doktorgradsstipendiater er knyttet til prosjektet Opplevelser i Nord og i løpet av 2011 kvalifiserte fire av forskerne seg til professorer.

Opplevelser i Nord er det eneste store prosjektet i regi av Forskningsrådet som er rettet mot reiseliv.

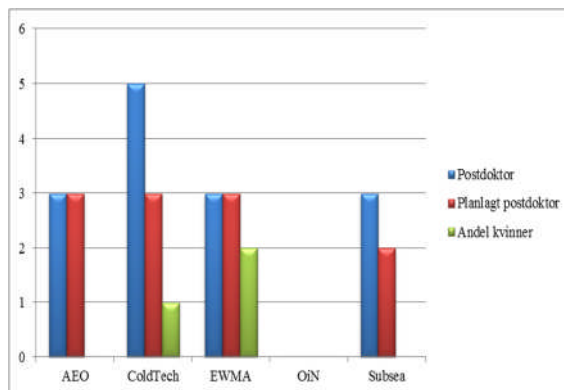
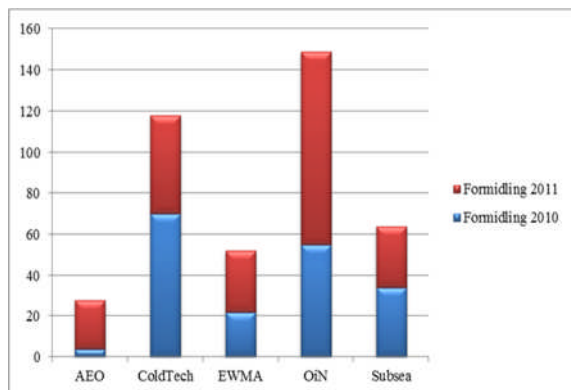
Forskerutdanning og rekruttering er et vesentlig suksesskriterium for satsingen. Det er etablert en rekke nye forskerstillinger gjennom prosjektet, og koblinger av miljøer har gitt miljøene økt tyngde samlet sett. Totalt antall doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater ansatt i prosjektene er så langt 43, mot 46 budsjetterte. Koblingsaspektet og nettverksvirksomheten i programmet vurderes av evaluator som vellykket. Nye studietilbud og forskerstillinger medfører at miljøene trekker til seg studenter og forskere, men det er prematurt å vurdere om endringen er signifikant.

Miljøene er blitt mer attraktive som samarbeidspartnere for eksterne aktører, og relasjonene til disse aktørene, også internasjonalt, er styrket. Næringslivsorienteringen i prosjektene er varierende og generelt noe usikker. Synergien mellom de ulike prosjektene er enda begrenset. Det er som et resultat av aktiviteter i 2011 identifisert flere spin-off aktiviteter og mulige koblinger og samarbeidsområder mellom prosjektene og andre satsinger, som for eksempel VRI.

I februar ble den årlige konferansen arrangert med 64 deltakere. Alle prosjektene har hatt egne samlinger i løpet av året.

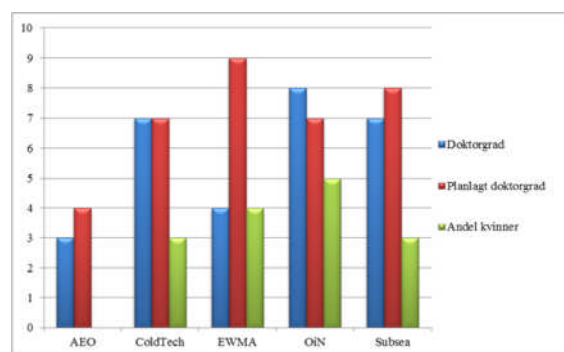
Publisering

Prosjektene har samlet sett betydelig aktivitet når det gjelder publisering og formidling, men variasjonen prosjektene imellom er stor. Oppstillingen viser antall publikasjoner og formidling totalt i de ulike prosjektene.



Kjønnsbalanse

Andelen kvinnelige doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater i prosjektet er totalt 42 prosent. Variasjonen mellom de enkelte prosjektene er stor og veksler fra 0 prosent til 87 prosent. De fleste stillinger er nå besatt. Dette betyr at det vil bli liten endring i kjønnsbalansen resten av perioden.



Strategisk næringsrettet satsing i Nord-Norge innenfor arktisk teknologi – ARKTEK (2009-2011)

Forskningsrådet fikk et tilskudd i desember 2008 på 5 mill. kroner fra KR D 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 ARKTEK. 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 kontraktspartner på vegne av samarbeidsgrupperingen	1 900 000
ASKELADDEN 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 som ventes levert innen mai 2012. Nordlandsforskning har deltatt på alle møter og samlinger i 2010 og 2011 og de gjennomfører 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 2011 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 arrangeres flere fagsamlinger. I 2011 ble det gjennomført en fagsamling i Tromsø i januar 2011 og en i Bodø 30.-31.mai. Programmet for fagsamlingene blir utformet av en komite der prosjektledere og virkemiddelaktører var med. Tema for samlingen i Tromsø var «*Prosjektledelse med PLP-metoden*». Denne fagsamlingen hadde i stor grad karakter av å være et kurs i PLP, og ble godt mottatt av deltakerne. I Bodø var temaet «*kvalitet og sikkerhet som konkurransefortrinn ved samarbeid mellom bedrifter*». Her fikk bedriftene møte viktige aktører fra Det norske Veritas, Statsbygg og Statnett som redegjorde for kvalitetsstyring og HMS ved større utbygginger. Statssekretær Hege Solbakken fra Kommunal- og regionalde-

Eksempelet Nilsen og Haukland AS

Steinar Nilsen fra entreprenørbedriften Nilsen og Haukland AS i Harstad fortalte på det avsluttende prosjektmøtet at bedriften før ARKTEK-programmet kun så Harstad og omegn som sitt marked. Samarbeidet i ARKTEK-prosjektet hadde forandret tenkemåten deres, hevdet han. Nå hadde samarbeidskonstellasjonen vunnet et anbud i Vardø, og bedriften hadde på egenhånd vunnet en anbudskonkurranse knyttet til sykehusutbygging på Stokmarknes. Som Steinar Nilsen uttrykte det:

- *Gjennom å få fram et tilbud som lå 10 mill. kroner under det konkurrenten kunne tilby, har vi vel egentlig spart samfunnet for nesten hele beløpet ARKTEK har kostet.*

partementet deltok også på denne samlingen der temaet også var forskningsdrevet prosjektutvikling.

Koblinger mot andre aktiviteter

VRI-Nordland støtter to av ARKTEK prosjektene (BINOR og ASKELADDEN). BINor har også koplinger til ColdTech-prosjektet i Forskningsløft i nord og Interreg-prosjektet «Harshnet». Prosjektet «Kompetanseutvikling innen beredskap mot akutt forurensing» arbeider i tett samarbeid med «Arena beredskap» i Nord-Norge og har bidratt til at dette prosjektet nå dekker aktører i hele landsdelen. Enkelte bedrifter har deltatt på Program for leverandørutvikling i Nord-Norge i regi av Innovasjon Norge og Statoil og en rekke andre samarbeidspartnere. Flere av samarbeidskonstellasjonene har også knyttet internasjonale kontakter.

Selv om prosjektene har kommet ulikt langt når det gjelder å nå de mål som var satt for satsingen, har samarbeidskonstellasjonene utviklet seg betydelig og styrket sine muligheter for å nå fram ved større prosjektsatsinger i landsdelen. Mulighetene for effekter av satsingen er klart til stede også i de nærmeste årene, og virkemiddelaktørene i landsdelen skal fortsette sitt samarbeide for best mulig å kunne bistå samarbeidskonstellasjonene i det videre arbeidet.

10.2.4 Andre relevante aktiviteter

Regionale forskningsfond - RFF

Reformen med regionale forskningsfond ble gjennomført fra 2010 av. Første året kom det inn 560 søknader. Den mobiliserende effekten av programmet har fortsatt i 2011, da det kom inn 498 søknader. De fordelte seg som følger mellom søknadstypene:

Region	Kvalifiseringsprosjekt	Innovasjonsprosjekt i næringslivet	Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor	Institusjonsprosjekt	Forskerprosjekt	Totalt
Agder	11	5		2		18
Oslofjordf.	53	24	10		4	91
Hovedstaden		4	6		13	23
Innlandet	30	3		4	12	49
Vestlandet	75	23	12			110
Midt-Norge	37	20		7		64
Nord-Norge	52	3	4	32	52	143
Sum	258	82	32	45	81	498

Bedriftene som søkte midler stilte med egenkapital tilsvarende ca. 1-2 ganger det omsøkte beløpet. Det gjenstår fortsatt utfordringer når det gjelder å mobilisere offentlig sektor til forskningsbaserte innovasjonsprosesser. Samarbeidet mellom offentlig sektor og de regionale FoU-miljøene bør styrkes ytterligere og det arbeides målbevisst i regionene for å bidra til dette. Innvilgningsprosenten for regionale kvalifiseringsprosjekt var ca. 40 prosent, mens den var mindre for de øvrige søknadstypene. De regionale fondene mobiliserer mange nye aktører, og den regionale kvalifiseringsstøtten er et viktig virkemiddel i denne sammenheng.

Det ble i 2011 satt i gang en følgeevaluering av arbeidet med de regionale forskningsfondene. NIFU er engasjert for å gjennomføre arbeidet. Formålet er å utvikle konkret og anvendbar kunnskap om regionale forskningsfond, inkludert Forskningsrådets roller i disse, som grunnlag for forbedring, utdypning og videreutvikling. Hovedkonklusjonen er at ordningen er kommet godt i gang. På det regionale nivået er ordningen mottatt med stort engasjement, og fondsstyrene er godt

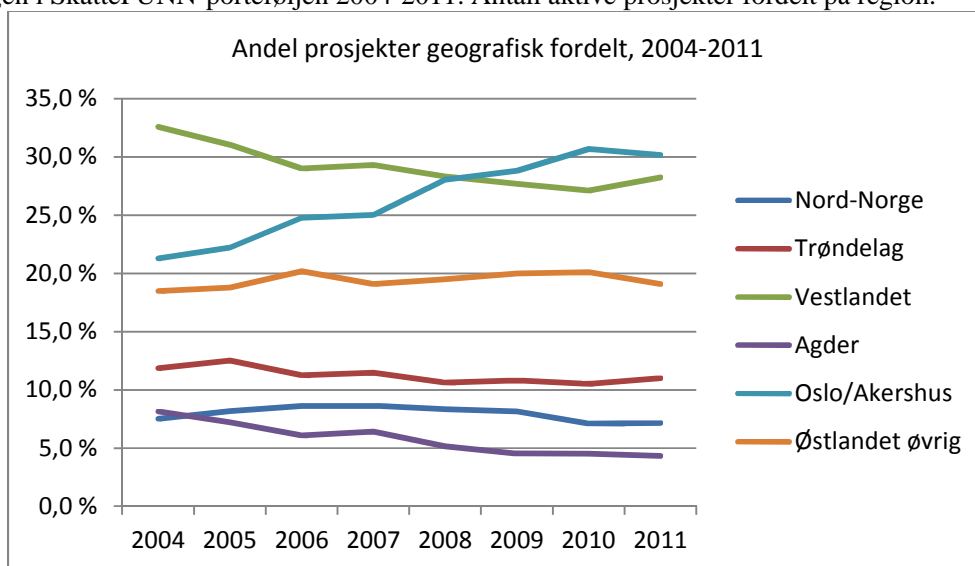
i gang med sitt arbeid, selv om det vil ta tid og utvikle gode strategier og praksis. For Forskningsrådet har iverksettingen blitt noe mer kompleks og ressurskrevende enn forventet. Forskningsrådet har prioritert å få det operative på plass og får kredit for å ha fulgt opp implementeringen på en profesjonell måte. Evalueringen understreker at det er viktig å forstå implementeringen som en læringsprosess, og at det vil ta flere år før ordningen er «ferdig» implementert.

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 bidro sterkt i etableringsfasen og, ettersom ordningen etablerer seg, med prosjektveiledning, prosjektoppfølgning og strategisk rådgivning overfor fondene.

SkatteFUNN

I SkatteFUNNs 2011-portefølje er det totalt 3 577 aktive prosjekter. Disse har budsjetterte prosjektkostnader for 2011 på til sammen ca. 10,9 milliarder kroner og et samlet budsjettert skattefradrag på ca. 1,85 milliarder kroner. Antallet aktive prosjekter har ligget konstant omkring 3 600 siste tre år, men budsjetterte prosjektkostnader og budsjettert skattefradrag har økt betydelig siden 2008 (hhv 31 prosent og 33 prosent økning siden 2008). Figuren under viser den geografiske fordelingen av SkatteFUNN-porteføljen i perioden 2004–2010.

Utviklingen i SkatteFUNN-porteføljen 2004–2011. Antall aktive prosjekter fordelt på region.



Det er flest aktive prosjekter i 2011 i Oslo (707), Akershus (372), Hordaland (384), Sør-Trøndelag (325), Rogaland (324) og Møre og Romsdal (228); færrest i Finnmark (10), Aust-Agder (48), Hedmark (55) og Nord-Trøndelag (69). Prosjektantallet er naturlig nok størst i områdene med høyest antall bedrifter. I 2011 ble 1 454 nye SkatteFUNN-prosjekter godkjent.

SkatteFUNN-porteføljen er for oversiktens skyld delt inn i 16 sektorer, der sektoren IKT (683) har klart flest aktive prosjekter i 2011, etterfulgt av Marin/Sjømat (405), Petroleum/Olje og Gass (356), Helse (338), Maritim (292), Jordbruk /Mat (184), Bygg og Anlegg (177) og Miljø (163). Det er færrest prosjekter i sektor Reiseliv/Turisme (23), Skog/Tre (34) og Kultur/-Underholdning (60).

Av 3577 aktive SkatteFUNN-prosjekter i 2011, var 238 prosjekter eid av bedrifter med kvinnelig daglig leder, noe som tilsvarer 7 prosent. Av fylkene skiller Sør- Trøndelag seg ut med klart høyest prosentvis andel kvinnelig daglig leder (14 prosent av prosjektene). Fylker med lav andel er Vest-Agder, Vestfold, Buskerud, Møre og Romsdal, Nord Trøndelag og Troms; alle med 4 prosent kvinneandel. Av sektorene er det Reiseliv/turisme som har høyest prosentvis andel prosjekter som er eid av bedrift med kvinnelig leder (17 prosent av prosjektene), fulgt av sektor Helse (16 prosent). Lavest andel finner vi i sektorene Skog/tre, Petroleum Olje og Gass, Jordbruk/Mat, Transport, Marin Sjømat og Metall (alle 0-4 prosent).

Samarbeid med Innovasjon Norge og SIVA

Samarbeidet om Arena og NCE med Innovasjon Norge og SIVA fortsatte i 2011. Forskningsrådets bidrag i 2011 til fellessekretariatet for programmene var på om lag 1/3 stilling i tillegg til at Forskningsrådet deltok i alle lokale Arena styringsgrupper som medlem eller observatør. Totalt bidrag tilsvarer 1,1 årsverk som Forskningsrådet ikke har kostnadsdekning for over programrammene. Det tidligere Programrådet er erstattet med et eierstyre der Forskningsrådet har ett medlem.

Gjennom en samlande strategiprosess ble det felles eierskapet til Arena og Norwegian Centres of Expertise (NCE) styrket i 2010, og dette har videreutviklet seg i 2011. Forskningsrådets regionale representanter fikk rollen som klyngenes førstekontakt i spørsmål som omhandler forskningsbasert innovasjon. I 2011 har det vært utført et felles prosjekt med mål om et forsknings- og innovasjonsløft i klyngene. Prosjektet har forsøkt å avdekke eventuelle flaskehalsar i virkemiddelapparatet som begrenser klyngers søknadsmuligheter til program og tjenester. For øvrig rapportering om programmets utvikling, henvises det til Innovasjon Norges årsrapport for 2011.

10.2.5 Kvinner som målgruppe

Som del av oppfølgingen av Handlingsplan for mer entreprenørskap blant kvinner, er Forskningsrådet bedt om å arbeide for økt kvinneandel innenfor programmer og tjenester. Utviklingen går generelt i positiv retning de siste årene, med jevnere kjønnsfordeling for prosjektledere, doktorgrads- og post doc.-stipendiater. Det er imidlertid forskjeller mellom fagfelt og programmer. Erfaringen viser at programmer som arbeider målrettet for en bedre kjønnsbalanse oppnår gode resultater. VRI er et eksempel på dette.

Forskningsprogrammet MER har i 2011 fått laget en state of the art-analyse av entreprenørskapsforskning, med vekt på norske forhold og med kjønnsperspektiv. Møteplassfunksjonen – MER møteplass – står sentralt i programmet og to åpne seminarer ble arrangert i 2011.

Forskningsrådet foreslo i Budsjettforslag 2012 en ny satsing for å nå målet om å øke kvinneandelen i faglige toppstillinger og forskningsledelse, kalt BALANSE (se Del 1, Likestilling i forskning). Satsingsforslaget videreføres i Budsjettforslag 2013, med en egen avsetning i nullbudsjettet. Det foreslås en fleksibel tilskuddsordning for å fremme karriereutvikling og mobilitet på tvers av fag, sektor, institusjon og land. Forskere i næringslivet inngår i mål-gruppen. Målet er kjønnsbalanse på toppstillingsnivå, men selve ordningen er kjønnsnøytral.

Forskningsrådet samarbeider jevnlig med Innovasjon Norge og SIVA om oppfølgingen av Handlingsplanen for mer entreprenørskap blant kvinner.

Det foreligger også et forslag til kartleggingsprosjekt som vil se på kjønnsfordeling blant fageksperter i de næringsrettede programmene og undersøke saksbehandleres arbeid og erfaring med å rekruttere fageksperter. Formålet er å få oversikt over faktisk fordeling av fageksperter og få innsikt i hva som er utfordringer og muligheter til endring. Noen punkter om de største programmene som finansieres av KRD:

- VRI-programmets nasjonale målsetting om deltakelse av minst 40 prosent kvinner på styringsnivå, er nå nådd.
- I Forskningsløft i nord er andelen kvinnelige doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater i prosjektet totalt 42 prosent. Samtidig er ingen av de fem prosjektlederne kvinner.
- I DEMOSREG har det i siste utlysning blitt oppmuntret til å inkludere et kjønnsperspektiv i søknadene. Av de 30 forskerprosjektene som har vært bevilget i hele programperioden er det kun 5 kvinnelige prosjektledere. I siste søknadsbehandlingsrunde derimot ble det en bedre fordeling, der 3 av de 4 nye prosjektene ledes av kvinner. Blant forskerne i de 7 nyeste prosjektene så er fordelingen 17 kvinner og 23 menn, dvs. 42,5 prosent kvinner. I de resterende prosjektene er kvinneandelen 1/3.
- I programplanen for VAM er kjønnsdimensjonen et overordnet perspektiv, og kjønn er et tema og en dimensjon i flere prosjekter. Andelen kvinnelige prosjektledere er på 41 prosent. Når det gjelder postdoktorstipendiater er kvinnene i et klart flertall, og det er så å si likt fordelt mellom kjønnene når det gjelder postdoktorstipendiater.
- For Regionale forskningsfond hadde 27,7 prosent av søknadene i 2011 kvinnelig prosjektleder. Kvinneandelen varierer fra 20 prosent i region vest til 39,1 prosent i Hovedstadsregionen. Av de som foretok individuelle fagvurderinger var 30 prosent kvinner, mens 25 prosent av paneldeltakerne var kvinner. Sekretariatet og styrene har god kjønnsbalanse, men det jobbes med å øke kvinneandelen i forbindelse med fagvurderingene.

10.3 Regnskapstall

Demosregs underforbruk skyldes oppstart av nytt program med nytt programstyre og programplan fra 2010. Dermed ble midlene ikke utlyst før høsten 2010, og prosjektenes oppstart sent i 2011. Det er kun 17 mill. kroner igjen som nå er utlyst med søknadsfrist april 2012.

Velferd, arbeid og migrasjon (VAM) sitt lave forbruk i forhold til disponibelt budsjett (53,2 prosent) for skyldes en avsetning av midler på 79,4 mill. kroner. Programstyret har disponert disse midlene i årene fremover, men pga. at utlysningene kommer i etterkant av pengene og programmets oppstart, henger de igjen. Forbruket for de aktiviserte midlene er høyt: 95,6 prosent (dvs. om avsetningen trekkes fra): Av de 95,6 mill. kroner som er avsatt til prosjekter og drift osv., var forbruket 95 mill. kroner. De ubrukte, overførte midlene i denne kategorien gjelder framdrifts- og sluttrapporter som ventes og at penger er holdt tilbake i den forbindelse.

Forskningsløft i nord (NORDSATS) sitt lave forbruk skyldes at prosjektene kom senere i gang en planlagt. I tillegg er prosjektene oppfordret til å kutte kostnader grunnet den spesielle budsjett-situasjonen. KRD tok sikte på en femårig satsing, med mulighet for forlengelse i ytterligere tre år ved oppstart av satsingen. Forskningsrådet valgte å bevilge midler tilsvarende 6-års budsjetttramme til 5 prosjekter i første 5 års-periode. Dette har ført til en overbevilgning på ca. 32 mill. kroner de første 5 år.

11 Arbeidsdepartementet

Forskningsaktiviteten innenfor Arbeidsdepartementets (AD) ansvarsområde er handlingsrettet og skal bidra til kunnskap for politikktutvikling. Departementet har ansvar for arbeids-, velferds-, arbeidsmiljø- og sikkerhetspolitikk, pensjoner og inntektssikring. Forskningen omhandler velferdssamfunnet, sykefravær, arbeidsmiljø, og arbeidshelse, arbeidsliv, IT for funksjonshemmede, HMS i petroleumsvirksomheten og evalueringene av NAV-reformen og pensjonsreformen.

Forskningsinnsatsen på ADs ansvarsområdet er handlingsrettet, og skal bidra til politikktutvikling. Programmene *VAM* og *Sykefravær, arbeid og helse* er i driftsfasen nå, og flere av prosjektene begynner å få resultater. Det er god rekruttering av stipendiater til prosjektene, og på velferdsfeltet er det en hovedvekt av kvinnelige doktorgradsstipendiater. Det er god rekruttering av doktorgradsstipendiater, men programmene erfarer at det er mindre interesse for postdoktorstillinger, dette til tross for egne utlysninger av postdoktorstipender i flere av programmene. Det er flere grunner til dette, bl.a. at flere av de yngre forskerne får faste stillinger som forskere umiddelbart etter doktorgrad, og at det er spesielle føringer ved postdoktorstipendordninger som gjør at ikke alle institusjoner kan ha stillingstypen.

Det er brukerrepresentasjon i alle styrene, og brukerdialogen er god gjennom brukerseminar, brukerråd for evalueringene og rådgivende utvalg i *VAM*. Brukerseminarene har godt oppmøte. Mange av forskerne med finansiering fra programmene deltar med sin forskning i en rekke fora og i samfunnsdebatten. Det er en positiv utvikling i internasjonaliseringen av forskningen på velferdsfeltet, men det er et stort potensiale. Fortsatt er forskningen på velferdsfeltet i høy grad preget av et nasjonalt fokus.

Et hovedinntrykk er at det er godt samsvar mellom programplanen og prosjektporteføljen i de programmene AD er med og finansierer. Forskningen utføres i stor grad av forskere fra instituttsektoren, selv om mange av de største instituttene er en del av universitetenes randsoner.

Dialogen mellom AD og Forskningsrådet har i 2011 forgått gjennom ADs representasjon i programstyrene og gjennom programmenes formidlingsseminarer og -konferanser, samt styringsmøtet i juni 2011, i tillegg til dialog på leder- og saksbehandlernivå.

11.1 Virksomhetsoversikt

Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1, og tildelingsbrevet for 2011. En mer utførlig rapport fra programmene, inkludert eksempler fra forskningsaktiviteten, foreligger på det enkelte programs nettside. Det har vært fokus på høy vitenskapelig kvalitet i 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. AD ga nye føringer om økt satsing på arbeidsmiljø og arbeidshelseforskning ved oppstart på ny programperiode for *Sykefravær, arbeid og helse*. De nye føringene er ivaretatt i ny programplan og gjenspeiles i sammensetning i programstyret og i utlysning av midler.

Tabell 11.1. Inntekter fordelt på kapittel og post. kroner

Kap.	Post		Bevilgning
			2011
601	21	Norges forskningsråd	3 500 000
601	50	Norges forskningsråd	111 940 000
604	21	NAV-evalueringen	7 100 000
Sum			122 540 000

Arbeidsdepartementet bevilget ca 122,5mill. kroner til Forskningsrådet i 2011. Bevilgningen gikk til de handlingsrettede programmene *Velferd, arbeidsliv og migrasjon* (VAM), *Sykefravær, arbeid og helse* (*Forskning om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet* endret navn i 2011), *HMS i petroleumssektoren¹*, *IT FUNK*, og *evalueringene av NAV reformen og pensjonsreformen*.

Tabell 11.2. Departementets bevilgning og andel av forbruk. kroner

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)	60 640 000	56 565 781	101 890 000	178 790 224	95 044 418	53
HMS i petroleumsvirksomheten (PETROMAKS)	18 800 000	17 435 171	233 450 000	240 639 737	216 502 606	90
IT-FUNK	2 000 000	3 123 279	10 704 629	16 411 933	16 716 777	102
Årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet	27 000 000	27 772 012	37 000 000	84 259 917	38 057 980	45
Evaluering av pensjonsreformen	7 000 000	1 336 966	7 000 000	10 896 294	1 336 966	12
Evaluering av NAV-reformen	7 100 000	8 044 346	7 100 000	5 310 927	8 044 346	151
Sum totalt	122 540 000	114 277 555	397 144 629	536 309 032	375 703 093	70

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

11.2 Oppfølging av mål og prioriteringer

I det følgende omtales resultater, vurdering og analyse av måloppnåelse for MRS-delmål 1.5 *Styrket forskning i tråd med sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov*. For øvrige mål og delmål vises det til årsrapportens del 1, da det ikke er hensiktsmessig å rapportere på grunnlag av enkeltprogrammer og aktiviteter for disse delmålene.

11.2.1 Resultater fra programmene

Program for velferd, arbeid og migrasjon (2009-2018) (www.forskningsradet.no/vam)

Programmet er tiårig og porteføljen besto i 2011 av 28 forskningsprosjekter. Programmet lyste ut 70 mill. kroner til nye forskerprosjekter og 10 mill. kroner til nye postdoktorprosjekter i oktober

¹ Tallene i rapporten viser alle prosjekter som er merket med Helse, miljø og sikkerhet i *PETROMAKS - Program for maksimal utnyttelse av petroleumsressursene*.

2011. Ulike typer formidling fra forskningsprosjektene er en prioritert aktivitet, og bidrar også med støtte til seminarer og konferanser, bl.a. fikk Trygdeforskningsseminaret støtte.

Porteføljeanalysen viste at temaområdene i programplanen er godt ivaretatt, men at det var behov for mer forskning på noen felter. Med dette som utgangspunkt prioriterte programmet spesielt tre temaområder i utlysningen av midler til nye forskerprosjekter i 2011: 1) Rikdommens paradoks og Oppslutning og bærekraft, 2) Velferdssamfunnets tjenester og 3) Bolig og velferdssamfunnet. Temaområdet "Arbeidsmarked og yrkesliv" og problemstillinger knyttet til verdiskaping og arbeidsliv, inkludering og ekskludering, familieliv og yrkesliv er gjennomgående temaer for mange av forskningsprosjektene. Noen av programplanens temaer utpeker seg som gjennomgående temaer for mange forskningsprosjekter uten at de er hovedtemaer i de konkrete prosjektene. Flesteparten av prosjektene er flerfaglige, har rekrutteringsstillinger, internasjonale partnere og planlegger bruk av mange typer data, bl.a. registerdata.

HMS i petroleumsvirksomheten (2007-2011) (www.forskningsradet.no/hmsforsk)

2011 var siste året i den andre 5-årige satsingen på HMS i petroleumsvirksomheten i PETROMAKS. Det ble det utført et stort arbeid i å skaffe et godt kunnskapsgrunnlag for etablering av en videreført HMS-delsatsning i PETROMAKS. Dette arbeidet ble utført i samråd med en ekstern kompetansegruppe. Arbeidet med HMS-strategien er basert på en rekke informasjonskilder, blant annet Arbeidsdepartementets St.meld. nr. 26 (2010-2011) Felles ansvar for et godt og anstendig arbeidsliv. Samtidig har diskusjoner, innspill og kommentarer fra berørte aktørgrupper vært viktig i kunnskapsgrunnlaget. Et bredt utvalg forskningsmiljøer fra både universitets- og instituttsektoren har deltatt i et dialogmøte, i tillegg er det tatt hensyn til interne innspill og strategier.

Programmet arrangerte i samarbeid med Petroleumstilsynet en større HMS-konferanse i Stavanger. Under tittelen *Trygg og frisk?* ble det både presentert et bredt utvalg av HMS-prosjekter støttet gjennom PETROMAKS og et knippe innspill til fremtidige utfordringer og utviklingsmuligheter på området.

Åtte prosjekter ble avsluttet i løpet av året. De har blant annet bidratt til økt kunnskap om arbeidsmiljørisiko for dykkere, HMS- og driftserfaringer med letekonsortieorganisering, samt en ny modell for styring av storulykkesrisiko på petroleumsanlegg til havs og på land. Sistnevnte modell er ventet å gi forbedringer av de risikoanalyser som gjennomføres av anleggene. Statoil har allerede i 2011 startet arbeid med å tilpasse modellene til sitt bruk i risikoanalyser og styring av storulykkesrisiko, noe som er et klart uttrykk for at resultatene fra prosjektet oppfattes å kunne få notabel betydning for styring av storulykkesrisiko.

Program for forskning om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet endret til ***Sykefravær, arbeid og helse (2007-2016)*** (www.forskningsradet.no/sykefravaer)

Forskning om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet avsluttet sin første periode i begynnelsen av 2011. Et nytt programstyre ble oppnevnt, og programplanen justert i henhold til ny forskning på feltet og nye føringer fra Arbeidsdepartementet om økt satsing på arbeidsmiljø og arbeidshelse også som selvstendige tema. I tillegg ble temaene forebygging, og eldre og arbeidslivet tatt inn i programplanen. Programmet endret navn til *Sykefravær, arbeid og helse*. Våren 2011 ble det arrangert en nordisk forskerkonferanse i Svolvær. Temaer for konferansen var bl.a. velferdsordninger under press, kvinner og sykefravær, og unge og eldre i arbeidslivet. Programmet har 17 prosjekter i porteføljen og flere begynner å gi resultater. Hovedvekten av prosjektene omhandler årsaker til sykefravær. Det er i mindre grad prosjekter på effektive tiltak, som var et av målene i programplanen i den første programperioden. Programmet arrangerte et

brukerseminar i november 2012 hvor foreløpige resultater fra prosjektene ble presentert. Brukerseminarene i programmet har godt oppmøte og er en god kanal for formidling av forskningsresultater. Det har også blitt holdt et seminar for forskere og stipendiater med finansiering av programmet, hvor det ble lagt hovedvekt på stipendiatenes forskning. Programmet har øremerkede midler som skal gå til forskning på eldre og arbeidsliv, og to prosjekter på dette feltet har fått midler. Eldre og arbeidsliv var også et tema for utlysning i november 2011, sammen med arbeidsmiljø og arbeidshelse og kvinner og sykefravær samt intervensjonsforskning og komparative studier.

IT for funksjonshemmede (IT FUNK) (2007-2012) (www.itfunk.org)

I 2011 ble det etablert et innovasjonsnettverk for å fremme nordisk samarbeid innen velferdsteknologi, dette omfatter både hjelpemidler for sluttbrukere og løsninger for tjenesteytere. I 2011 har *IT-Funk* støttet 20 FoU-prosjekter, herunder ti internasjonale samarbeidsprosjekter som inngår i det europeiske AAL-programmet. Et hovedfokus i 2011 har vært IKT-baserte løsninger som fremmer aktiv deltakelse i informasjonssamfunnet av personer med nedsatt funksjonsevne, i alle aldersgrupper. Utfordringer knyttet til at brukerne har ulike typer kognitive begrensninger, har vært tema for flere prosjekter.

Fra andre land har det vært stor interesse for norske erfaringer på dette området, og dette har ført til at flere *IT-Funk*-forprosjekter nå videreføres som store europeiske AAL-prosjekter ledet fra Norge. I tillegg til de 20 FoU-prosjektene, har *IT-Funk* også i 2011 støttet arbeid av generell betydning for et inkluderende samfunn, som informasjon og opplæring, metodeutvikling og standardisering. *IT-Funk* legger stor vekt på utadrettet virksomhet mot et bredt publikum, med nettstedet og nyhetsbrevet der som hovedkanaler. I 2011 ble det etablert et innovasjonsnettverk for å fremme nordisk samarbeid innen velferds-teknologi, dette omfatter både hjelpemidler for sluttbrukere og løsninger for tjenesteytere.

Evaluering av NAV reformen (2006-2013) (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 var forskerne i Modul 3 ansvarlige for boken «NAV ved et veiskille», som ble utgitt i januar 2011 på Gyldendal Akademisk.

Evalueringssprosjektet 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. En større formidlingskonferanse i oktober 2011 markerte avslutningen på evalueringen av gjennomføringen av reformen, samtidig som det ble utgitt et særnummer av tidsskriftet Nordiske organisasjonsstudier med artikler fra evalueringen. Dette ble også innledningen av evalueringens andre fase med evalueringer av reformens effekter. Evalueringen har vakt interesse i andre land, og forskerne deltar på internasjonale konferanser.

Evaluering av Pensjonsreformen (2010-2018) (www.forskningsradet.no/evapen)

Evalueringen ledes av en styringsgruppe, og det er i tillegg opprettet et brukerråd med representanter for aktuelle departement, partene i arbeidslivet og aktuelle interesseorganisasjoner. Etter den første utlysningen i 2010, bevilget styringsgruppen midler til tre prosjekter som dekker temaene «Gjennomføringen av pensjonsreformen», «Enkle hovedprinsipper – om informasjon og

kunnskap om reformen» og «Internasjonale erfaringer». Den andre utlysingen høsten 2011 gjaldt to nye temaer i oppdraget: «Økonomisk og sosial bærekraft» og «Utviklingen i det samlede pensjonssystemet». På møtet i Brukerrådet i september 2011 ble de igangsatte prosjektene presentert.

Forskningen på velferdsfeltet har i stor grad hatt et nasjonalt fokus med liten grad av internasjonal publisering og samarbeid utenfor landets grenser. Forskningsrådet legger til rette for internasjonalt samarbeid, blant annet gjennom det felleseuropeiske programmet (JPI) More Years, Better Lives – The challenges and opportunities of demo.

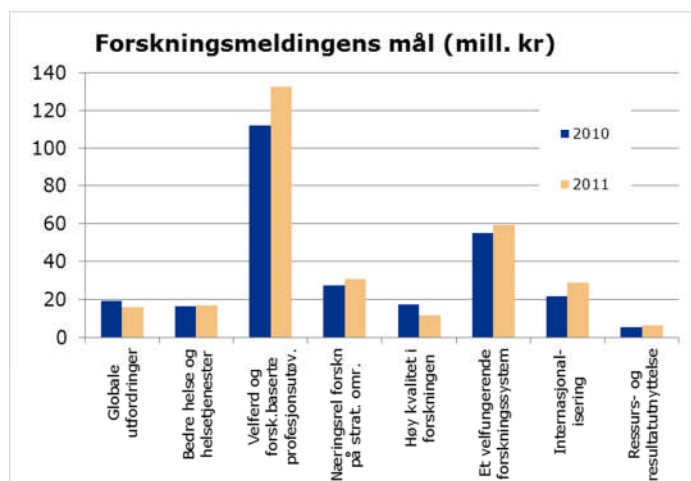
11.2.2 Vurderinger og analyse

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.

Utvikling av velferdssamfunnet og velferdsordningene er avhengig av sektorovergrepene, 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 også store kunnskapsbehov både før og under gjennomføringen. Kunnskapsutvikling knyttet til å fremme befolkningens helse og sunnhet på sentrale livsarenaer er viktig. Årsakene til sykefravær og uføretrygging må søkes blant flere faktorer enn i diagnoser og sykdom alene. *Sykefravær, arbeid og helse* bidrar til å styrke kunnskapsgrunnet om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet, arbeidsmiljø og arbeidshelse og til å framskaffe forskningsbasert kunnskap om effektive virkemidler for å forebygge og redusere sykefravær og uførhet. *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.

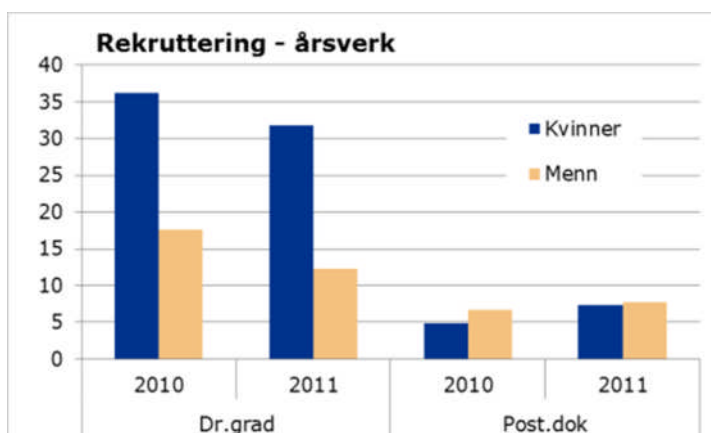
Det er mange prosjekter på Forskningsmeldingens område *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse*. Det er hovedsakelig VAM og *Sykefravær, arbeid og helse* som bidrar

til å oppfylle dette målet i forskningsmeldingen. HMS i petroleumssektoren gir uttelling på målområdet *Et velfungerende forskningssystem*, og i tillegg bidrar HMS i petroleumssektoren og IT funk til målet *Næringsrelevant forskning på strategiske områder*. Programmer AD finansierer



bidrar også til måloppnåelse innenfor *Bedre helse og helsetjenester, Globale utfordringer og Høy kvalitet i forskningen*.

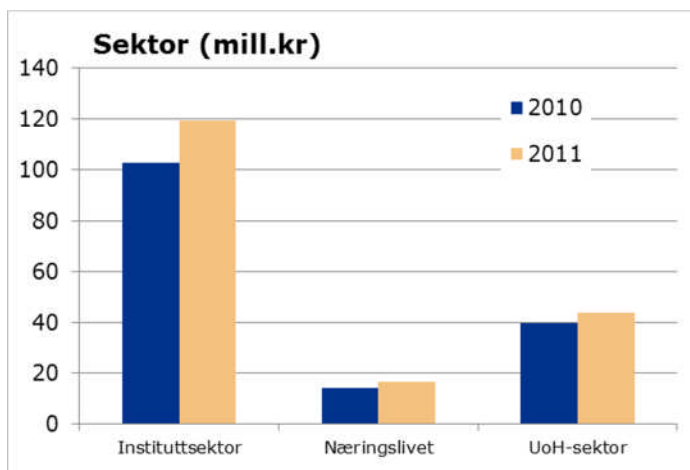
I 2011 var det totalt 48,4 årsverk for doktorgradsstipendiater i prosjekter som AD er med og finansierer. Det er en klar hovedvekt av kvinner. Det ble i 2011 finansiert 14,5 årsverk postdoktorstipend gjennom programmene som AD finansierer. Det er en liten økning fra 2010. VAM har fått en liten økning i postdoktorstipendiater. Det tar ofte tid å ansette stipendiater i prosjektene.



Samfunnsutfordringene på velferdsfeltet er i stor grad blitt beskrevet ut fra en norsk kontekst og forskningens problemstillinger preges av det. Det er et mål at forskningen på feltet skal bli mer internasjonal gjennom økt internasjonal publisering og samarbeid utenfor landets grenser. Forskningsrådet legger til rette for internasjonalt samarbeid, blant annet gjennom det felles-europeiske programmet (JPI) på *Flere år, bedre liv – potensial og utfordringer ved demografisk endring*. En stor andel av prosjektene i programmene har internasjonale samarbeidspartnere, men omfanget og samarbeidets karakter varierer en del, og ikke alt samarbeid inkluderer finansiering. I utlysningene fra Forskningsrådet om nye forskerprosjekter oppfordres det til internasjonalt samarbeid. Graden av internasjonalisering i programmene som AD er med og finansierer har økt fra 2010 til 2011. Det er spesielt internasjonalt prosjektsamarbeid som har økt og da spesielt i VAM og IT-funk. Det er en positiv utvikling, men det gjenstår mye hva angår internasjonalisering av forskningen på velferdsområdet.

Figuren viser den totale innsatsen til aktiviteter og programmer der AD er en av finansieringskildene.

Det er en klar 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. Sykefravær, arbeid og helse har også medisinsk forskning i flere av prosjektene.



Det har vært en klar økning i bevilgning til instituttsektoren og UoH fra 2010 og 2011 gjennom programmene som AD er med å finansiere. Hovedøkningen til UoH er prosjekter i VAM, mens økningen i instituttsektoren er primært prosjekter i VAM og Sykefravær, arbeid og helse. 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.

11.3 Regnskapstall.

Det lave forbruket til *Velferd, arbeidsliv og migrasjon* (VAM) skyldes en avsetning av midler på 79,4 mill. kroner. Programstyret har disponert disse midlene i årene fremover, men p.g.a. at utlysningene kommer i etterkant av pengene og programmets oppstart, henger de igjen. Det er viktig å overbudsjettere og lyse ut en større sum midler i begynnelsen av en ny programperiode for å kunne forhindre overføringer på 20 mill. kroner i fortsettelsen. Det er viktig å balansere lave overføringer med å holde forskningsaktiviteten på et høyt kvalitativt og produktivt nivå fram til, og etter 2019.

I programmet *HMS i petroleumssektoren* er hovedårsaken sen ansettelse av stipendiater i flere prosjekter. Flere prosjekter enn forventet avviksrapporterte ved regnskapsslutt, samt at flere prosjekter ble slutført til en lavere kostnad enn budsjettet.

Programmet *Sykefravær, arbeid og helse* lave forbruk skyldes at programmet har store avsetninger (midler ikke bevilget til prosjekter i 2011). Programstyret har disponert disse midlene i årene fremover, men fordi utlysningene kommer i etterkant av pengene og programmets oppstart, henger de igjen. Programmet har gjennomført tre utlysninger, og er nå i gang med en ny søknadsbehandling hvor det ble lyst ut 60 mill. kroner. I 2011 var det oppstart av nytt programstyre, med revidert programplan. Erfaringer er at det tar tid å få startet opp prosjektene og rekruttere stipendiater. Programmet planlegger en ny utlysning av midler i slutten av 2012.

Evaluerings av pensjonsreformens lave forbruk skyldes budsjettreserver fra starten av evalueringen. De første prosjektmidlene er bevilget med oppstart høsten 2011. Nye bevilgninger vil bli iverksatt etter kommende utlysninger i 2011 og 2012.

Evaluerings av NAV-reformens høye forbruk skyldes utakt mellom inntekter og forbruk. Overforbruk i 2011 (og 2012) dekkes innenfor rammen av evaluerings framtidige inntekter. Framdriften i evalueringen er for øvrig i samsvar med forutsetningene.

12 Justis- og beredskapsdepartementet

Justis og beredskapsdepartementet (JD) vektlegger forskning som øker kunnskapen om årsaker og sammenhenger i kriminalpolitikken, og mer kunnskap om sammenhengen mellom velferd og kriminalitet (St.meld.1 (2010-2011)). Juridisk forskning og forskning om tjenester er viktige ledd i å øke rettssikkerheten og effektiviteten innad i justissektorens etater. Innenfor migrasjonsfeltet vektlegges prosjekter for å utvikle flyktning- og innvandringspolitikken.

12.1 Virksomhetsoversikt

Tabell 12.1. Inntekter fordelt på kapittel og post. kroner

Kap.	Post		Bevilgning 2011
400	01	Justisdepartementet	4 750 000
400	50	Justisdepartementet	4 640 000
440	01	Politidirektoratet - politi- og lensmannsetaten	600 000
451	01	Samfunnssikkerhet og beredskap	500 000
Sum			10 490 000

JD har for 2011 bevilget i alt ca. 10,5 mill. kroner til forskning gjennom Forskningsrådet. Bevilgningen beløp seg til vel 7 mill. kroner til *Velferd, arbeid og migrasjon (VAM)*, 2,350 mill. kroner til *Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK)* og 1 mill. kroner til satsingen *Europa i endring*. Det har ikke vært avholdt dialogmøte mellom Forskningsrådet og JD i 2011.

Tabell 12.2. Departementets bevilgning og andel av forbruk. kroner

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)	7 140 000	6 660 238	101 890 000	178 790 224	95 044 418	53
Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK)	2 350 000	3 115 301	4 850 000	7 528 883	6 429 452	85
Europa i endring	1 000 000	892 997	9 000 000	8 264 669	8 036 980	97
Sum totalt	10 490 000	10 668 536	115 740 000	194 583 776	109 510 850	56

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

12.2 Oppfølging av mål og prioriteringer

I det følgende omtales resultater, vurdering og analyse av måloppnåelse for MRS-delmål 1.5 *Styrket forskning i tråd med sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov*. For øvrige mål og delmål vises det til årsrapportens del 1, da det ikke er hensiktsmessig å rapportere på grunnlag av enkeltprogrammer og aktiviteter for disse delmålene.

12.2.1 Resultater fra programmene

Program for velferd, arbeid og migrasjon (VAM)(2009-2018) (www.forskningsradet.no/vam)

Programmet er tiårig og porteføljen besto i 2011 av 28 forskningsprosjekter, og 333 mill. kr. brukt i til formålet. Programmet lyste ut 70 mill. kroner til nye forskerprosjekter og 10 mill. kroner til nye postdoktorprosjekter i oktober 2011. Formidling fra forskningsprosjektene er en prioritert aktivitet, og programmet bidrar også med støtte til seminarer og konferanser.

En porteføljeanalyse viste at temaområdene i programplanen er godt ivaretatt, men at det var behov for mer forskning på noen felter. Med dette som utgangspunkt prioriterte programmet spesielt tre temaområder i utlysningen av midler til nye forskerprosjekter i 2011:

1) Rikdommens paradoks og Oppslutning og bærekraft, 2) Velferdssamfunnets tjenester og 3) Bolig og velferdssamfunnet. Temaområdene *Internasjonal migrasjon* og *Familie og samfunn* er gjennomgående for mange av forskerprosjektene og temaene blir belyst med ulike innfallsvinkler. Det er også forskning om rettsliggjøring og sosialt medborgerskap for sårbare grupper. Denne forskningen skal studere hva som er utbredelsen og konsekvensene av både økt og redusert grad av lovregulering når det kommer til velferd, arbeid og migrasjon. Flesteparten av prosjektene er flerfaglige, har rekrutteringsstillinger, internasjonale partnere og planlegger bruk av mange typer data, bl.a. registerdata.

Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK) (2006-2011) (www.forskningsradet.no/samrisk)

SAMRISK ble avsluttet med sluttkonferanse i juni og sluttrapport i september 2011.

SAMRISKs sluttrapport konkluderte med at programmet hadde oppfylt store deler av programplanen. Forskning er gjennomført om analyse, forebygging, beredskap, krisehåndtering og læring - uansett hvem eller hva som forårsaket en kritisk hendelse; både mht kritisk infrastruktur, terrorisme og naturkatastrofer her hjemme og under andre himmelstrøk. Det er etablert samarbeid mellom forskere og offentlige og private tjenester innen beredskap, vann, strøm, tele, brann, helse, forsikring og politi. Det er bygd kompetanse og etablert nettverk mellom forskere i ulike deler av landet, i Norden, i Europa og i enkelte utviklingsland utsatt for naturkatastrofer. Det er særlig lagt vekt på organisatoriske og rettslige forhold. SAMRISKs prosjektportefølje på åtte forskerprosjekter og fem nettverk, inneholdt prosjekter både innen samfunnsvitenskapelige, teknisk-naturvitenskapelige og humanistiske områder og kombinasjoner av disse. Programmet har finansiert fire doktorgradsstipender. Alle prosjekter unntatt to ble avsluttet i 2011, de to slutføres i 2012.

Mange forskere med midler fra SAMRISK har lyktes i å delta i prosjekter under EUs Security Programme. Sluttkonferansen ble arrangert rygg-til-rygg med en workshop om samfunnssikkerhet under EUs Security Programme – det første faglige EU-arrangement i sitt slag i Norge.

På sluttkonferansen ble formidlingskompetansen testet ved at forskerne ble utfordret til å kommentere sin forskning i forhold til presenterte scenarier med angrep på sikkerheten (ekstremvær og Cyberangrep). Eksempler på prosjektresultater følger under.

Europa i endring - Religion påvirker holdninger til lov og rett

En undersøkelse av rettskultur i en rekke europeiske land undersøker også holdningsforskjeller i ulike deler av befolkningen. Det viser seg at religiøse mennesker stort sett har en mer positiv holdning til lover og regler, lovlydighet og håndhevelse av lover og regler enn de ikke-religiøse. Samtidig er de religiøse sterkt tilbøyelige til å bryte lover og regler dersom disse kommer i konflikt med deres egen religion.

Samfunnssikkerhet - Risiko og risikovurderinger

Flere av SAMRISKs prosjekter arbeidet med spørsmål knyttet til risiko og risikovurderinger. Et prosjekt slår fast at de sannsynlighetsberegningene som risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) ofte baserer seg på er ufullstendige og til dels villedende. Risiko kan skyldes mange og ulike typer av elementer, både fra naturen, tekniske og teknologiske installasjoner og menneskelig handling. En internasjonalt sammensatt forskergruppe arbeider videre med å utvikle metoder for bedre og bredere risikoanalyser. Et annet prosjekt samarbeidet med flere kommuner om å utvikle en modell for hvordan ekstremvær kan inkluderes i kommunenes risiko- og sårbarhetsanalyser.

Et prosjekt utviklet, i samarbeid med kommuner og andre forskningsinstitutter praktiske verktøy og videreutviklet modeller for flersektorielle sikkerhetsanalyser. Et prosjekt klarla i samarbeid med serviceleverandører virkning av privatisering på risikohåndtering. Tjenesteutsetting og omorganisering som sikter mot økt effektivitet i driften av kritisk infrastruktur kan svekke evnen til å møte kriser og gjøre samfunnet mer sårbart. Dette bl.a. fordi personlige nettverk svekkes, praksisbasert kompetanse blir mindre, taus kunnskap forsvinner og kommunikasjon blir formalisert. Skal sikkerheten ivaretas, må dette på en annen måte tas inn i kjerneprosessene i de nye organisasjonene. Forskere fra disse prosjektene samarbeider videre for å kunne gi innspill til hva det betyr for offentlige etater.

Et nettverksprosjekt som særlig går inn på finanskrisen konkluderer med at et samfunn for å være liberalt, må ta risiko, og at kapitalismen til en viss grad bygger på viljen til å ta risiko. Et annet nettverksprosjekt knyttet kontakter mellom forskere i økonomi og jus og forsikringsbransjen, med sikte på å gi bransjen et mer forskningsbasert grunnlag for sin virksomhet.

Integrert forebygging av terrorisme

SAMRISK fikk produsert en rapport om forebygging av terrorisme. For første gang ble det presentert en integrert modell med ni mekanismer for ulik grad av inngripen for å forebygge terrorisme og annen kriminalitet. Ulike situasjoner vil kreve ulike vektning av mekanismene. Videre forskning bør gjøres på effekter av bruk av mekanismene.

Resultater fra SAMRISK-programmet er omtalt i resultatbrosjyren «Hva vi vet om samfunnssikkerhet», se www.forskningsradet.no/samrisk

Europa i endring (EUROPA) (2007-2017) (www.forskningsradet.no/europa)

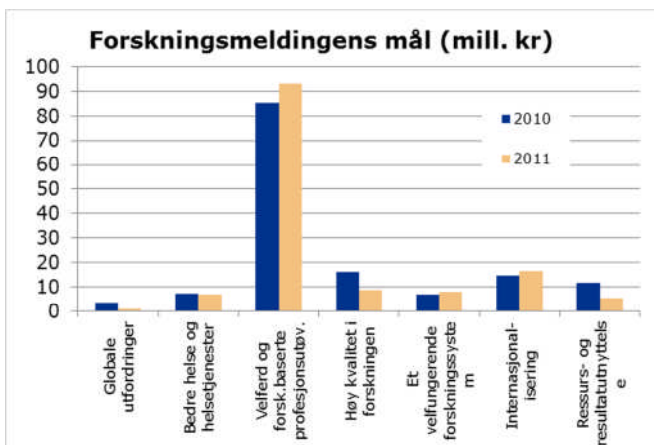
Satsingen skal stimulere til europarelatert forskning av høy kvalitet. Forskingen skal gi ny innsikt og styrke kunnskapsgrunnlaget for politisk handling. Slik forskning vil både bidra til begreps- og teoriutvikling, og være nyttig for beslutningstakere innenfor politikk, forvaltning, nærings-, organisasjons- og arbeidsliv. Dette krever at problemstillingene må angripes fra flere vinkler, både tematisk og metodemessig. Problemstillingene må studeres i en internasjonal kontekst. Historiske og komparative analyser vil også kunne gi viktige bidrag. Det er også et mål å skape en årlig møteplass for forskere og brukere av forskning gjennom en årviss konferanse for diskusjon og formidling. Prosjektlederne i satsingens prosjekter er forpliktet til å delta i gjennomføringen av dette.

12.2.2 Vurdering og analyse

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

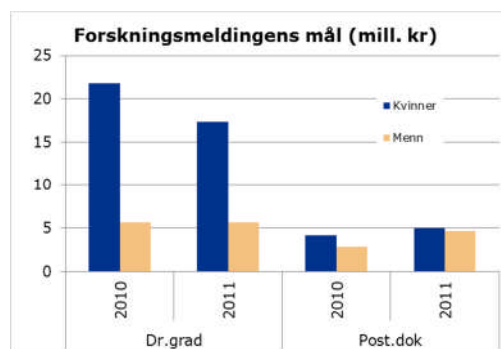
prioritert områdene *velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* og *velferd og helseforskning* i bred forstand.

De programmene JD støtter, ligger innenfor Forskningsmeldingens område *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* og i noe grad innenfor området *Internasjonalisering i forskningen*.



I 2011 var det totalt 27,3 doktorgradstipendiatstillinger i prosjekter i de programmene som JD er med på å finansiere. Det er en klar hovedvekt av kvinner. Det ble i 2011 finansiert 9,7 postdoktorstipendstillinger gjennom programmene som JD bidrar til å finansiere. For VAM er det en liten økning fra 2010.

For VAM har det vært en klar økning i bevilgningene fra 2010 og 2011 til instituttsektoren og til universitets- og høyskolesektoren.



12.3 Regnskapstall

Det lave forbruket til Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM) skyldes en avsetning av midler på 79,4 mill. kroner. Programstyret har disponert disse midlene i årene framover, men p.g.a. at utlysningene kommer i etterkant av pengene og programmets oppstart, henger de igjen. Det er viktig å overbudsjettere og lyse ut en større sum midler i begynnelsen av en ny programperiode for å kunne forhindre overføringer på 20 mill. kroner i fortsettelsen. Det er viktig å balansere lave overføringer ved å holde forskningsaktiviteten på et høyt kvalitativt og produktivt nivå fram til, og etter 2019.

13 Barne- og likestillings- og inkluderingsdepartementet

Forskningsaktiviteten innenfor Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementets (BLD) ansvarsområde, skal bidra til kunnskap for politikktutvikling, men også gi kunnskap av mer grunnleggende art. Forskningsrådet har gjennom midler fra departementet prioritert forskning om nye familiemønstre, barndom og marginalisering av barn, kjønn og likestilling. Inklusjon og eksklusjon på samfunnets ulike arenaer og relasjoner mellom majoritet og minoritet, er viktige dimensjoner for ulike temaer i forskningen. Kjønnsperspektiver står sentralt i denne forskningen, noe ikke minst programsatsingen innenfor kjønnsforsningsfeltet bidrar til.

13.1 Virksomhetsoversikt

Tabell 13.1. Inntekter fordelt på kapittel og post. kroner

Kap.	Post		Bevilgning 2011
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	5 000 000
857	50	Barne- og ungdomsforskning	4 300 000
Sum			27 400 000

Tabell 13.2. Departementets bevilgning og andel av forbruk. kroner

	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	Forbruks- prosent
Kjønnsforskning	4 000 000	5 572 913	11 000 000	18 523 777	15 325 527	83
Rusmiddelforskning	500 000	665 066	26 950 000	25 792 530	35 848 732	139
Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)	17 300 000	16 137 592	101 890 000	178 790 224	95 044 418	53
IT-FUNK	5 600 000	8 745 181	10 704 629	16 411 933	16 716 777	102
Sum totalt	27 400 000	31 120 752	150 544 629	239 518 464	162 935 454	68

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

13.2 Oppfølging av mål og prioriteringer

I det følgende omtales resultater, vurdering og analyse av måloppnåelse for MRS-delmål 1.5 *Styrket forskning i tråd med sektorens og forvaltningens kunnskapsbehov*. For øvrige mål og delmål vises det til årsrapportens del 1, da det ikke er hensiktsmessig å rapportere på grunnlag av enkeltprogrammer og aktiviteter for disse delmålene.

13.2.1 Resultater fra programmene

Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM) (2009-2018) (www.forskningsradet.no/vam)

Programmet er tiårig og porteføljen besto i 2011 av 28 forskningsprosjekter, og 333 mill. kroner er brukt til formålet. I oktober 2011 ble 70 mill. kroner lyst ut til nye forskerprosjekter og 10 mill. kroner til nye postdoktorprosjekter. Formidling fra forskningsprosjektene er en prioritert aktivitet, og programmet bidrar også med støtte til seminarer og konferanser med VAM-relevante temaer. Blant annet fikk en Europeisk konferanse om implementering av *evidensbasert behandling for familier og ungdom med alvorlige atferdsproblemer* støtte. I samarbeid med departementet arrangerte Forskningsrådet 7. september 2011 et seminar for brukerne av forskningen med temaene *familie og samfunn, barn og unges oppvekstvilkår og marginaliseringens mekanismer*.

I programporteføljen er det nå flere prosjekter som belyser tematikk relevant for BLD. For eksempel finnes det prosjekter om gutters adferdsmønstre og hvilke mekanismer som fører til en kriminell løpebane, men vi vet nesten ingen ting om jentene. Hvorfor noen barn blir skoletapere og hvilke mekanismer som gjør at de blir ekskludert i oppveksten skal forskningen gi svar på. Jenters adferdsmønstre og oppvekst skal få spesiell oppmerksomhet. Andre forskningsprosjekter studerer marginaliseringsprosesser for barn, med spesielt fokus på de minste barna. Hvorfor kvinner gjennomgående har lavere lønn enn menn studeres i lys av landets familiepolitikk. Det er flere prosjekter som studerer effekten av reformer, og ett prosjekt har spesielt undersøkt betydningen av fødselspermisjonsordningen som ble reformert i 1977. Den gang ble ordningen utvidet fra 12 til 18 uker. I forskningsprosjektet er barn født før og etter at reformen ble implementert, sammenlignet. Resultater fra forskningen viser at økt permisjon slår positivt ut for intelligens, barnets høyde og vekt, samt sjansen til å fullføre 12 års skolegang. Med andre ord viser funn fra denne forskningen at det er en sammenheng mellom lengden av fødselspermisjoner og barnas prestasjoner senere i livet.

Et annet funn fra forskningen er at jobb er fremdeles viktigere for mannen enn for kvinnen. Det får større konsekvenser for far å miste jobben enn om mor skulle gjøre det. Et av funnene viser at barn av fedre som mistet jobben ved bedriftsnedleggelse gikk ned en karakter i ett av elleve avgangsfag i tiendeklasse. Om mor mistet jobben, ga det derimot ingen utslag på skolekarakterene. Det er snarere en hentydning til at mors jobbtap har en positiv effekt på barnas utvikling. En gjengs oppfatning er at kjønnene er likestilte, men resultater fra denne forskningen viser at så ikke er tilfelle på viktige samfunnsområder.

Program for kjønnsforskning (2008-2012) (www.forskningsradet.no/kjonnforskning/)

Programmet er i sluttfasen, og det er generelt stor formidlings- og publiseringsaktivitet fra prosjektene. Programmet har arrangert formidlingsseminar om humanistisk kjønnsforskning, og forskningsresultater som særlig har vært relevant for departementet er presentert spesielt for ansatte i departementet.

Programmet har god rekruttering og forskerne er i økende grad involvert i internasjonalt samarbeid. I løpet av en prosjektperiode har et flertall av programmets stipendiater og forskere hatt opphold ved en utenlandsk forskningsinstitusjon. Programmet har også finansiert internasjonale forskerkonferanser i regi av prosjekter i programporteføljen. Programmet bidrar således til fagutvikling og nettverksbygging for norsk kjønnsforskning.

Forskningsrådet har besluttet at satsingen på kjønnsforskning ikke videreføres etter 2012. En viktig oppgave framover blir å intensivere arbeidet for å integrere kjønnsperspektiver i den forskningen som Forskningsrådet finansierer.

Kjønnsbalanse i toppstillinger og forskningsledelse (BALANSE)

(www.forskningsradet.no/balanse)

Forskningsrådet har tatt initiativ til en ny satsing for å fremme kjønnsbalansen i faglige toppstillinger og forskningsledelse. Initiativet er en oppfølging av Forskningsmeldingen *Klima for forskning*. Kjønnsbalanse i forskning er viktig ikke bare for forskningen selv, men også for de feltene det forskes på og for samfunnet i stort. BALANSE-satsingen vil blant annet gi rom for ny forskning og økt kunnskap med overføringsverdi til andre samfunnsområder enn forskningssektoren.

Rusmiddelforskning (2007-2011)(www.forskningsradet.no/rusmiddel)

Det overordnede målet for programmet er å bidra til utvikling av ny relevant kunnskap på Rusmiddelfeltet, og fremme forskning av høy kvalitet. Fra 2007 har et prosjekt i programmet mottatt 0,5 mill. kroner årlig hhv. fra BLD og fra HOD. Prosjektet omhandler behandlingsintervensjoner overfor gravide som misbruker rusmidler, og avsluttes første halvdel av 2013. Programmet har også andre prosjekter innenfor temaområdet barn av psykisk syke, eller rusmiddelavhengige foreldre, og det er HOD som er hovedfinansiør for programmet.

IT for funksjonshemmede (IT FUNK) (2007-2012) (www.itfunk.org)

I 2011 har *IT-Funk* støttet 20 FoU-prosjekter, herunder ti internasjonale samarbeidsprosjekter som inngår i det europeiske AAL-programmet. Et hovedfokus i 2011 har vært IKT-baserte løsninger som fremmer aktiv deltakelse i informasjonssamfunnet av personer med nedsatt funksjonsevne, i alle aldersgrupper. Utfordringer knyttet til at brukerne har ulike typer kognitive begrensninger, har vært tema for flere prosjekter. Fra andre land har det vært stor interesse for norske erfaringer på dette området, og dette har ført til at flere *IT-Funk*-forprosjekter nå videreføres som store europeiske AAL-prosjekter ledet fra Norge. I tillegg til de 20 FoU-prosjektene, har *IT-Funk* også i 2011 støttet arbeid av generell betydning for et inkluderende samfunn, som informasjon og opplæring, metodeutvikling og standardisering. *IT-Funk* har samarbeidsavtaler med Norsk Designråd (ND) og Standard Norge (SN). *IT-Funk* legger stor vekt på utadrettet virksomhet mot et bredt publikum, med nettstedet og nyhetsbrevet der som hovedkanaler. Interessen for universell utforming av IKT og velferdsteknologi generelt er raskt økende, spesielt i land som står foran en stor økning i andelen eldre i befolkningen. Etter framleggningen av rapporten om innovasjon i omsorg (NOU 2011:11) har det vært stor etterspørsel etter *IT-Funk*-erfaringer og prosjekter på dette området.

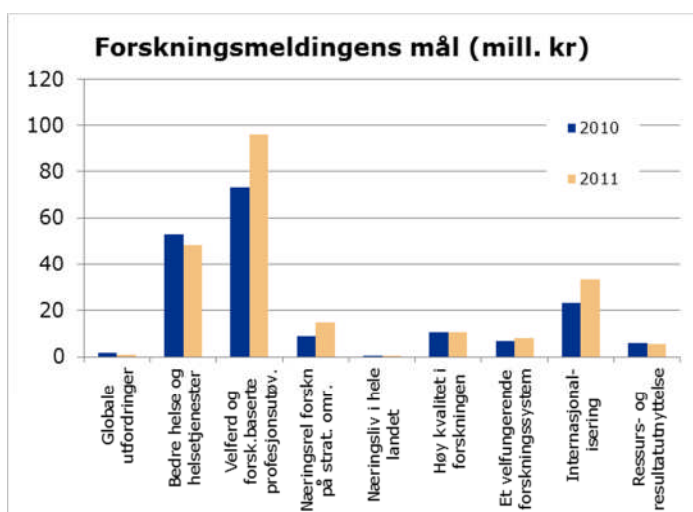
I 2011 ble det etablert et innovasjonsnettverk for å fremme nordisk samarbeid innen velferdsteknologi, dette omfatter både hjelpemidler for sluttbrukere og løsninger for tjenesteytere.

13.2.2 Vurdering og analyse

Figuren viser den totale innsatsen til aktiviteter og programmer der BLD er en av finansieringskildene. Målområdene er delvis overlappende og tallene kan ikke legges sammen. BLDs finansiering av forskning som svarer på forskningsmeldingens prioriteringer, er i all hovedsak innenfor området *Velferd og og forskningsbasert profesjonsutøvelse og Bedre helse og helsetjenester*. Det er hovedsakelig *VAM* og *Rusforskning* som bidrar til å oppfylle de to målene i forskningsmeldingen.

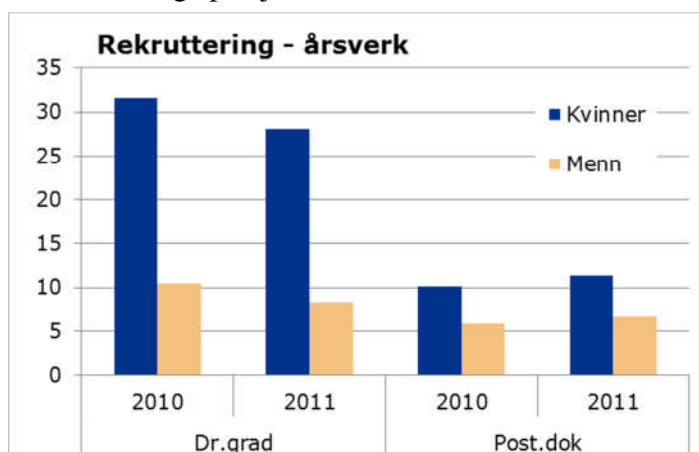
Samfunnsutfordringene på velferdsfeltet er i stor grad blitt beskrevet ut fra en norsk kontekst og forskningens problemstillinger preges av det. Ambisjonen er imidlertid at forskningen på feltet skal bli mer internasjonal gjennom økt internasjonal publisering og samarbeid utenfor landets grenser. Tallene viser at forskningen i VAM er blitt noe mer internasjonal rettet. Fra 2010 til 2011 er det en økning i bruken av midler, 4,5 mill. kroner, som skal nyttes til blant annet samarbeid med forskere fra andre land. En stor andel av prosjektene i programmene har internasjonale samarbeidspartnere, men omfanget og samarbeidets karakter varierer en del, og ikke alt samarbeid inkluderer finansiering.

I VAM har publiseringen av vitenskapelige artikler med og uten referee, holdt seg stabilt fra i fjor. Utgivelse av bøker har gått ned. Mange prosjekter ble avsluttet i 2010 og prosjektporteføljen er redusert. Flesteparten av prosjektene i den nye porteføljen i en tidlig fase og det er for tidlig å rapportere om formidlingsaktiviteter. Det er en økning i andre allmennrettede formidlingstiltak og brukerrettede formidlingstiltak.



Det er et flertall av menn som er prosjektledere; 40 menn og 28 kvinner. Når det gjelder postdoktorstipendiater er kvinnene i et klart flertall, og det er så å si likt fordelt mellom kjønnene når det gjelder postdoktorstipendiater. Alt i alt er kvinnene godt representert, og i flertall, i prosjektene støttet av VAM. På sikt kan det være ønskelig å få flere mannlige rekrutter inn i denne forskningen, mens det er ønskelig å få flere kvinnelige prosjektledere.

Programmene bidrar til å bygge forskningskompetanse på viktige samfunnsområder. VAM som det største programmet finansierer den største andelen stipendiater og postdoktorstipendiater, 25 årsverk til dr. gradsstipendiater og 7,7 årsverk til postdoktorstipendiater.



Det er samfunnsvitenskap som er det største fagområdet innenfor aktivitetene BLD er med på å finansiere, med VAM som viktigste bidragsyter. I porteføljen er det også signifikant andel medisinske fag, hovedsakelig i programmet Rusmiddelforskning.

Instituttsektoren er den viktigste sektoren med 68 mill. kroner i 2011 fra aktivitetene hvor BLD er medfinansjør. Universitets og høgskolesektoren har 60 mill. kroner og har økt sin andel betraktelig fra forutgående år. Næringslivet er den viktigste sektoren for *IT-Funk*.

13.3 Regnskapstall

Rusmiddelforsknings høye forbruk skyldes at programmet har forsert framdriften av bevilgninger til prosjekter. Overforbruket i 2011 dekkes innenfor programmets framtidige inntekter.

Det lave forbruket til Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM) skyldes en avsetning av midler på 79,4 mill. kroner. Programstyret har disponert disse midlene i årene fremover, men p.g.a. at utlysningene kommer i etterkant av pengene og programmets oppstart, henger de igjen. Det er viktig å overbudsjettere og lyse ut en større sum midler i begynnelsen av en ny programperiode for å kunne forhindre overføringer på 20 mill. kroner i fortsettelsen. Det er viktig å balansere lave overføringer med å holde forskningsaktiviteten på et høyt kvalitativt og produktivt nivå fram til, og etter 2019.

14 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 2011 ønsket å opprettholde et sterkt engasjement på feltene som omfattes av programmene. I 2011 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.

14.1 Virksomhetsoversikt

Tabell 15.1 Inntekter fordelt på kapittel og post. Kroner.

Kap.	Post	Bevilgning 2011
1600	21 Finansmarkedsfondet	11 800 000
1600	70 Skatteøkonomi	7 000 000
Sum		18 800 000

Tabell 15.1 Finansdepartementets bevilgning 2011 og andel av forbruk. Kroner.

		Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruks- prosent
		Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
Skatteøkonomi	SKATT	7 000 000	3 201 741	7 000 000	9 559 553	3 201 741	33
Finansmarkedet	FINANSMARK	11 800 000	13 818 134	11 800 000	15 021 100	13 818 134	92
Sum totalt		18 800 000	17 019 875	18 800 000	24 580 653	17 019 875	69

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

15.1 Oppfølging av mål og prioriteringer

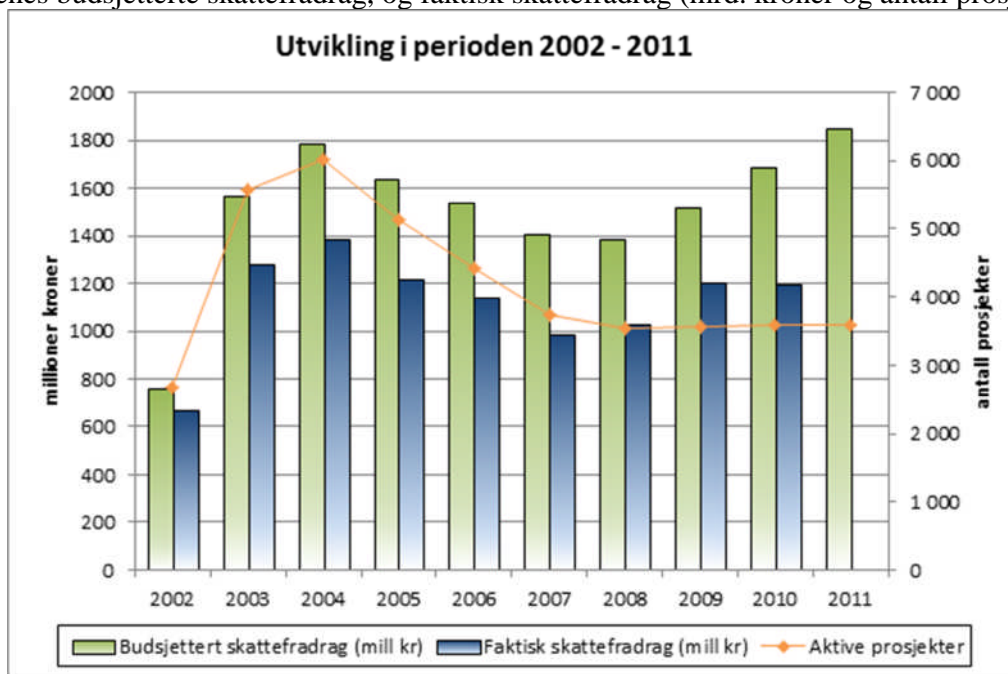
Finansdepartementets brev til Forskningsrådet om tilsagn av midler for 201 inneholder krav til leveranser av årsrapport og årsmelding for 2011, og krav til rapportering på resultatindikatorer. Endelig årsmelding med Riksrevisjonens avsluttende revisjonsbrev vil bli sendt Finansdepartementet innen 15. juli 2012. De øvrige rapportene er levert i henhold til de tidsfrister som er spesifisert i tildelingsbrevet.

Forskningsrådets prioriteringer følger de mål og føringer som er gitt av departementet i St.prp. nr. 1 og tildelingsbrevet for 2011. 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.

SkatteFUNN www.skattefunn.no

I 2011 var det totalt 3 577 aktive prosjekter i SkatteFUNN. Disse har budsjetterte prosjektkostnader for 2011 på til sammen ca. 10,9 mrd. kroner og et samlet budsjettert skattefradrag på ca. 1,85 mrd. kroner. Antallet aktive prosjekter har ligget konstant omkring 3 600 siste tre år, men budsjetterteprosjektkostnader og budsjettert skattefradrag har økt betydelig siden 2008 (hhv 31 prosent og 33 prosent økning siden 2008). Figur 14.1 viser utviklingen i porteføljen for perioden 2002-2011.

Figur 14.1: Utviklingen i SkatteFUNN-porteføljen 2002-2011. Antall aktive prosjekter, bedriftenes budsjetterte skattefradrag, og faktisk skattefradrag (mrd. kroner og antall prosjekter).



Det er flest aktive prosjekter i 2011 i Oslo (707), Akershus (372), Hordaland (384), Sør-Trøndelag (325), Rogaland (324) og Møre og Romsdal (228); færrest i Finnmark (10), Aust-Agder (48), Hedmark (55) og Nord-Trøndelag (69). Prosjektantallet er naturlig nok størst i områdene med høyest antall bedrifter.

SkatteFUNN-porteføljen er delt inn i 16 sektorer, der sektoren IKT (683) har klart flest aktive prosjekter i 2011, etterfulgt Marin/Sjømat (405), Petroleum Olje/Gass (356), Helse (338), Maritim (292), Jordbruk og Mat (184), Bygg og Anlegg (177) og Miljø (163). Det er færrest prosjekter i sektor Reiseliv/Turisme (23), Skog/Tre (34) og Kultur/Underholdning (60). I 2011 ble 1 454 nye SkatteFUNN-prosjekter godkjent. Antallet nye prosjekter har ligget stabilt omkring dette antallet siste tre år.

Skatteøkonomi (2006-2016) www.forskningsradet.no/skatt

Skatteøkonomi er et viktig felt hvor det er av stor betydning at myndighetene har et bredt og velfundert kunnskapsgrunnlag og god rekruttering av forskere. Programmet skal 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.

Programmet ble omorganisert f.o.m. 2011, og har fått økt bevilgningene fra Finansdepartementet. Spesielle tiltak vil bli satt i verk for å styrke rekrutteringen og utdanningen innenfor fagfeltet. Innenfor rammene av programmet vil det i 2012 bli etablert et Senter for offentlig økonomi gjennom åpen konkurranse. Et hovedformål med senteret er å styrke rekrutteringen og utdanningen innen fagfeltet samt å stimulere til økt interesse for og rekruttering til skatteøkonomisk forskning. Senteret skal ivareta forskning og rekruttering innen området skatteøkonomi og styrke utdanningen på master- og doktorgradsnivå. For å sikre en fortsatt spredning av midlene som går til skatteøkonomisk forskning, vil det også settes av forskningsmidler til enkeltprosjekter, som alle FoU-institusjoner kan øke om på lik linje.

Viktige mål for perioden 2011-2016 er å få fram forskning om kapitalbeskatning, skattetilpasning og fordeling, beskatning og økonomisk stabilitet samt unndragelse og omgåelse av skatter og avgifter. Et nytt programstyre for satsingen ble oppnevnt i 2011. Programstyrets forslag til programplan for 2011-2016 ble godkjent av Divisjonsstyret for Samfunn og helse juni 2011. Programplanen ble lagt til grunn for utlysning av midler med søknadsfrist i oktober 2011. Utlysningen omfattet både enkeltstående forskerprosjekter og etablering av Senter for offentlig økonomi. Programstyret bevilget i desember 2011 midler til ett forskerprosjekt, som vil starte opp i 2012. For Senter for offentlig økonomi gjennomføres det en totrinnsbehandling med skisser etterfulgt av fullstendige søknader. Det kom inn to skisser, og begge søkerne ble invitert til å sende inn fullstendige søknader med frist februar 2012.

I 2011 pågikk 6 prosjekter som var startet opp i 2010. Det ble publisert 7 artikler i periodika og serier, 1 artikkel i antologi og 2 populærvitenskapelige publikasjoner. Antall rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser var 18.

Et prosjekt ved Statistisk sentralbyrå og Handelshøyskolen BI har analysert skatt på kapitalgevinster i boligmarkedet. Forskerne har etablert en modell for boligmarkedet der det finnes to typer kjøpere: førstegangskjøpere og selveiere. Den første typen kjøper eier ikke selv bolig, mens den andre typen er både selger og kjøper. Modellen brukes til å etablere et rammeverk for å analysere hvilke faktorer som gjør markedet ustabil. Forskingen indikerer at en skatt på kapitalgevinsten for solgt bolig vil bidra til å stabilisere boligmarkedet. For å undersøke sammenhenger i det norske boligmarkedets nære historie, brukes data fra Prognosesenteret og Eiendomsverdi. Forskingen viser at høsten 2008 oppsto det en situasjon der boligmarkedet ble partielt synkronisert fordi mange anla den samme strategi om å selge før de kjøpte. Da steg

således lageret av tilbudte, ikke solgte boliger i forhold til totalt salgsvolum. Våren 2011 ble dette forholdet reversert.

Finansmarkedsfondet 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 FIN som danner grunnlag for informasjon fra departementet til Stortinget. Av denne fremgår det at styret mener at prosjektporteføljen ivaretar fondets formål på en god måte og at fondet har lyktes godt med proaktive tiltak. Av budsjettmessige årsaker hadde fondet ingen søknadsutlysning for forskningsprosjekter i 2011.

Finansmarkedsfondet viderefører tidligere praksis med en tilnærmet 50/50-fordeling av tilgjengelige midler mellom støtte til allmennopplysning og forskning, og har anmodet Finansdepartementet om en nærmere avklaring av budsjettmessige rammebetingelser fremover. Styrets primære anliggende er å sikre at fondet har tilstrekkelig kritisk masse til å ha en reell misjon i forhold til forskning og allmennopplysning om finansmarkedet.

Vedtektene understreker at det skal være betydelig spredning i bruken av fondets midler. Styret ser det derfor som særlig viktig å påse at prosjektporteføljen har tilstrekkelig faglig og institusjonell spredning, og har derfor videreført arbeidet med proaktive tiltak overfor aktuelle søkere. For å styrke arbeidet med prosjektoppfølgning, vil Finansmarkedsfondet rutinemessig innhente supplerende resultatinformasjon ett til tre år etter mottatt sluttrapport. Etter styrets vurdering vil dette gi verdifull tilleggsinformasjon som det er relevant å ta med i betraktning i en ex post vurdering av resultater og effekter.

14.2 Regnskapstall

For *Finansmarkedsfondet* vises til egen årsrapportering til Finansdepartementet.

Årsaken til overføringene for *Skatteøkonomi* er omorganiseringen av programmet f.o.m. 2011. Deler av midlene for 2010 ble holdt tilbake for å kunne sette dem inn i den nye satsingen. Det ble ikke startet nye prosjekter i 2011, da vekten ble lagt på å utarbeide ny programplan og å lyse ut midler. Overføringene vil bli brukt til nye forskerprosjekter og Senter for offentlig økonomi f.o.m. 2012. Prosjektene i *Skatteøkonomi* har hatt forbruk som forventet i 2011.

15 Kulturdepartementet

Kulturdepartementet har ansvaret for et bredt område som omfatter kunst og kultur, medier, kirke og idrett. Samarbeidet mellom Forskningsrådet og departementet har i 2011 omfattet kulturforskning. 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 2011 fulgt opp arbeidet med kunnskapsutfordringer og FoU-behov innenfor arkitekturfeltet, og arrangerte i mai 2011 et dialogmøte med de relevante departementene og forskningsmiljøene om FoU-utfordringer relatert til regjeringens dokument *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. Tall og statistikk om Forskningsrådet er tilgjengelig på Forskningsrådets nettsider.

15.1 Virksomhetsoversikt og rapport

Nedenfor er regnskapstall for budsjettposter med bevilgning fra KUD i 2011.

Tabell 15.1: Inntekter. Fordeling etter kapittel og post, 2011

Kap.	Post	Bevilgning 2011
320	52 Kulturell verdsetting	4 762 000
Sum		4 762 000

Tabell 15.2: Departementets bevilgning og andel av forbruk. 1000 kroner.

Program/aktivitet	Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruks- prosent
	Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
Kulturforskning	4 762 000	6 016 254	18 962 000	31 450 195	23 956 446	76
Sum	4 762 000	6 016 254	18 962 000	31 450 195	23 956 446	76

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett

Kulturell verdsetting (2008-2012) 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 det 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 2011 fulgt opp prosjektene bl.a. gjennom et programseminar, fordelt midler for å styrke internasjonalisering og formidlingsaktiviteter i prosjektenes regi, og startet arbeidet med sluttformidlingen fra programmet. Programmet finansierer 17 prosjekter, de fleste er fler-/tverrfaglige med hovedvekt på humaniora (9 disipliner/fagfelt). 60 % av prosjektlederne er kvinner. Rekruttering er ivaretatt gjennom 11 doktorgradsstipend (9,6 årsverk i 2011), hvorav 8 kvinner og 3 menn, og 10 postdoktorstipend (7,8 årsverk i 2011), fordelt på 8 kvinner og 2 menn. Prosjektene er tilknyttet UoH-sektoren. Prosjektene publiserer i 2011 er tilfredsstillende, med 62 artikler i periodika og serier, 52 artikler i antologier, samt 8 monografier. Det er mer enn en fordobling av antall artikler i forhold til 2010. Prosjektene formidlingsaktiviteter og kommunikasjon har vært svært god, med 189 rapporter, notater, artikler og foredrag rettet mot prosjektenes målgrupper, 45 populærvitenskapelige publikasjoner og 75 oppslag i media. KUD står for om lag 25 prosent av programmets finansiering, som hovedsakelig er finansiert over KDs budsjett.

Lavt forbruk innenfor *KULVER* skyldes først og fremst permisjoner blant stipendiater på prosjektene, som har ført til utsettelse og at flere prosjekter har sluttdato i 2013 og ett i 2014. Overføringer framover vil gå til å dekke forpliktelser i 2013 og 2014, når programmet ikke lenger har inntekter.

16 Fornyings-, administrasjons- og kirke departementet

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 nettverk som har bidratt til gode virtuelle og fysiske møteplasser på tvers av sektorer og fagmiljø og fagområder, og resultater formidles gjennom den årlige programkonferansen og også på sosiale medier.

16.1 Virksomhetsoversikt

Tabell 16.1 Inntekter fordelt på kapittel og post. Kroner

Kap.	Post	Bevilgning 2011
1500	20	10 000 000
1500	21	1 000 000
1500	22 Forskning	3 829 000
Sum		14 829 000

Tabell 16.2 Fornyings-, administrasjons- og kirke departementets bevilgning 2011 og andel av forbruk. Kroner

		Departementets bidrag		Program/aktivitet totalt			Forbruks- prosent
		Bevilget i år	Beregnet forbruk	Bevilget i år	Disponibelt budsjett	Totalt forbruk	
Forskningsprogrammer							
Kjernekompet. og verdiskaping IKT	VERDIKT	10 000 000	11 738 027	157 800 000	157 502 101	185 227 106	118
Forskning på nasjonale minoriteter	SAMKUL	1 000 000	60 566	11 000 000	13 992 105	666 228	5
Program for samisk forskning	P-SAMISK	3 629 000	4 481 664	11 849 000	13 106 254	14 633 049	112
Program for kulturforskning	KULVER	200 000	252 669	18 962 000	31 450 195	23 956 446	76
Sum totalt		14 829 000	16 532 926	199 611 000	216 050 655	224 482 829	104

Bevilget i år: Departementets bevilgning i løpet av budsjettåret.

Beregnet forbruk: Departementets andel av Totalt forbruk beregnet på grunnlag av departementets andel av alle departementenes bevilgninger i løpet av budsjettåret. Over/underforbruk i forhold til departementets bevilgning er en effekt av at aktivitetsnivået i programmet (Totalt forbruk) ikke er bestemt av det enkelte års bevilgning, men av bevilgningene over hele program/aktivitetsperioden. I løpet av program/aktivitetsperioden vil summen av de årlige bevilgninger være lik summen av beregnet forbruk for det enkelte departement.

Bevilget i år: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret.

Disponibelt budsjett: Departementenes samlede bevilgninger i løpet av budsjettåret pluss overføringer (underskudd/overskudd) fra tidligere år.

Totalt forbruk: Totalt forbruk i budsjettåret.

Forbruksprosent: Totalt forbruks andel av Disponibelt budsjett.

16.2 Oppfølging av mål og prioriteringer

VERDIKT - Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT (2005-2014)

(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 programmets satsing vært rettet mot Fremtidens internett og de tre temaene Sosiale nettverk, Tingenes internett og Mobilt internett. I offentlig forvaltning øker avhengigheten av nye IKT-produkter og -tjenester. For å øke innsatsen på dette området har VERDIKT som det første programmet tatt i bruk søknadstypen Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor, og to prosjekter med offentlige virksomheter som kontraktspartner startet opp i 2011. I alt 35 mill. kroner av prosjektporteføljen er rettet mot offentlig sektor i 2011, hvorav ca. 19 mill. kroner var rettet mot mer effektive tjenester ved bruk av IKT i helsesektoren og nærmere 16 mill. kroner til eForvaltning, eTjenester og personvern/sikkerhet. Det er bl.a. sett på krav til tilgjengelighet på nettverk og sikkerhet knyttet til elektronisk stemmegiving.

VERDIKT finansieres av FAD, NHD, SD, KD og Fondet og hadde i 2011 et disponibelt budsjett på 157,5 mill. kroner. FADs finansiering var på 10 mill. kroner.

SAMISK - Program for samisk forskning II (2007-2016) (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. Det igangsettes fire prosjekter i 2011 med en total ramme på 18,4 mill. kroner; et om møter, miljø og migrasjon i det pitesamiske området, et om samisk ornamentikk som grunnlag for matematikkundervisning på ungdomstrinnet, et prosjekt som skal utvikle estetisk terminologi på nord- og sørsamisk og et om lulesamisk talespråk. Programmet arbeider videre med styrking av forskningen på fokusområdene.

Forskning om nasjonale minoriteter

Det har i 2011 pågått et arbeid med plan for forskning om nasjonale minoriteter. Planen vil i første omgang legge spesiell vekt på forskning om kvener. I samforstand med departementet vil den videre framdriften i dette arbeidet ses i sammenheng med kommende finansiering av en første forskningssatsing.

Forskning om romanikultur

Prosjektene om taterspråk, tatermusikk og taternes eldste historie i Norge ble avsluttet i 2010, sistnevnte i form av en doktorgradsavhandling med disputas våren 2011. I løpet av 2012 vil det bli utlyst et doktorgradsprosjekt om romani-/taterspråk ved Universitetet i Oslo.

Høykom

Restmidlene i Høykom, inkl. tilleggsbevilgningen gitt mot slutten av 2011, vil bli bevilget ut i 2012 i samråd med departementet.

16.3 Regnskapstall

Det er ikke igangsatt prosjekter i forbindelse med videreføringen av *Forskning på nasjonale minoriteter* og forbruksprosenten er derfor lav.

