

11

Store satsinger 2011

Store satsinger 2011

En satsing på

- Klima og energi
 - En åpen vitenskapelig kvalitetsarena
 - Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur
 - Mer forskning i næringslivet
-
-

© **Norges forskningsråd 2009**

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: 07 Gruppen AS
Trykk: Norges forskningsråd
Opplag: 650

Oslo, desember 2009
ISBN 978-82-12-02724-4 (trykksak)
ISBN 978-82-12-02725-1 (pdf)
ISSN 0809-6139 (serie)

Innholdsfortegnelse

Del I

1	Store satsinger 2011 - hovedprioriteringer.....	9
1.1	Klima og energi	9
1.2	En åpen vitenskapelig kvalitetsarena.....	13
1.3	Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur.....	15
1.4	Mer forskning i næringslivet	17
2	Vekstrammer i budsjettforslaget	19
3	Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingen <i>Klima for forskning</i>	21
3.1	Globale utfordringer	22
3.2	Bedre helse og helsetjenester.....	24
3.3	Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse.....	27
3.4	Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet.....	28
3.5	Næringsrelevant forskning på strategiske områder	30
3.6	Velfungerende forskningssystem.....	33
3.7	Høy kvalitet i forskningen	35
3.8	Internasjonalisering.....	37
3.9	Utnytte resultater	39
4	Nordområdene.....	40
5	Basisbevilgninger.....	42
6	Del II Departementene	45
6.1	Fondet for forskning og nyskaping	45
6.2	Kunnskapsdepartementet.....	47
6.3	Nærings- og handelsdepartementet.....	50
6.4	Olje- og energidepartementet	54
6.5	Fiskeri- og kystdepartementet.....	57
6.6	Landbruks- og matdepartementet	60
6.7	Miljøverndepartementet.....	63
6.8	Helse- og omsorgsdepartementet.....	65
6.9	Utenriksdepartementet	68
6.10	Samferdselsdepartementet	71
6.11	Arbeids- og inkluderingsdepartementet.....	72
6.12	Kommunal- og regionaldepartementet	73
6.13	Barne- og likestillingsdepartementet	74
6.14	Finansdepartementet	75
6.15	Justis- og politidepartementet	75
6.16	Kultur- og kirke departementet.....	76
6.17	Fornyings- og administrasjonsdepartementet	77

Forord

Store satsinger 2011 er Forskningsrådets første innspill til departementenes arbeid med statsbudsjettet for 2011. Det gir en overordnet fordeling av vekstforslaget på prioriterte satsinger og departementer. Satsingsforslagene vil bli nærmere beskrevet i det endelige budsjettforslaget, som oversendes departementene innen 1. mars 2010.

Store satsinger er inndelt i to hoveddeler. Første del gir en presentasjon av hovedprioriteringene i budsjettforslaget. Den viser også hvordan budsjettforslaget følger opp forskningsmeldingen. Andre del viser hva dette innebærer for det enkelte departement. I første del er det tatt utgangspunkt i de ni målområdene i Klima for forskning og det gis en beskrivelse av Forskningsrådets prioriteringer innenfor disse målområdene. Dette gir en samlet inngang til hvordan forskningsmeldingens prioriteringer følges opp i budsjettforslaget, uavhengig av hvordan oppfølgingen tenkes finansiert fra det enkelte departement. I andre del blir det vist hvordan det enkelte departement forventes å finansiere budsjettforslagets satsinger. Det er lagt vekt på å beskrive deres ansvarsområde og hvilke satsinger som vil være viktig for det enkelte departement.

Oslo 27.11.2009

Del I Store satsinger 2011

1 Store satsinger 2011 - hovedprioriteringer

Forskningsrådet foreslår en vekst på 1,77 mrd. kroner. I budsjettforslag 2011 foreslås det følgende fire hovedprioriteringer:

- **Klima og energi**, oppfølging av Klimaforliket (480 mill. kroner)
- **En åpen vitenskapelig kvalitetsarena**, fri prosjektstøtte (150 mill. kroner)
- **Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur**, oppfølging av Verktøy for forskning (250 mill. kroner)
- **Mer forskning i næringslivet** (340 mill. kroner)

Det samlede forslaget til hovedprioriteringer utgjør 1,22 mrd. kroner. Forslaget innenfor Klima og energi overlapper i forhold til de øvrige hovedprioriteringene med ca 150 mill. kroner, slik at reelt sett utgjør hovedprioriteringene noe over 1,070 mrd. kroner eller ca 60 % av det samlede budsjettforslaget. De øvrige prioriteringene i budsjettforslaget utgjør 700 mill. kroner, slik at den totale vekstrammen blir 1,77 mrd. kroner. Selv om det samlede vekstforslaget er konsentrert rundt fire store satsinger, som i særlig grad styrker brukerstyrt forskning og innovasjon, grunnforskningen, temaområdene klima og energi og forskningsinfrastruktur, så innebærer forslaget innenfor øvrige prioriteringer også en sterk satsing på internasjonalisering, basisbevilgninger til instituttsektoren og de øvrige målområder i forskningsmeldingen.

1.1 Klima og energi

Raske og omfattende klimaendringer gjør at verden går en usikker tid i møte. Det eneste vi vet helt sikkert om fremtidens klima er at det blir annerledes enn dagens. Selv med betydelige kutt i klimagassutslippene vil vi måtte tilpasse oss et klima som menneskeheten ikke har sett maken til. Og endringene skjer raskt. Løsningen for å begrense global oppvarming er i stor grad knyttet til hvorvidt vi lykkes med å utvikle nye klimavennlige energiløsninger som kan tas i bruk i global skala. Samtidig står verden overfor en veldig utfordring for å utvikle energiforsyning til den nærmere fjerdedelen av jordens befolkning som i dag ikke har tilgang til elektrisitet. I Forskningsmeldingen er både klima og energitilgang prioritert under strategisk mål om globale utfordringer.

Klimaforliket i Stortinget i 2008 ga et klart skifte i norsk klimapolitikk. Det ble satt sterke målsettinger for utslippsreduksjoner, og dokumentet var ambisiøst når det gjaldt forskning på klima og energiløsninger. To år etter kan vi fastslå at det er blitt satset betydelige midler på forskning på miljøvennlig energi, inkludert karbonfangst og lagring. Den egentlige klimaforskningen, altså kunnskap for å forstå klimasystemet, konsekvenser av og tilpasning til klimaendringer, samt tiltak og virkemidler for å få til reduserte utslipp av klimagasser, har ikke hatt den samme opptrappingen.

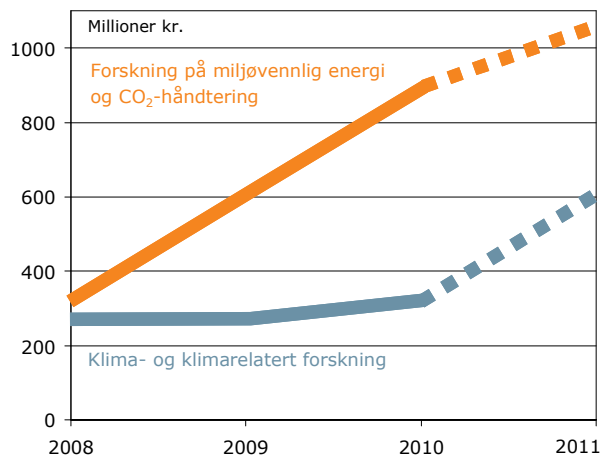
Regjeringen har nedsatt en strategigruppe, kalt Klima21, som nå utarbeider en helhetlig forsknings- og utviklingsstrategi, samt en opptrappingsplan for klimaforskning. Regjeringen har varslet en opptrapping gjennom flere stortingsmeldinger, blant annet i *Svalbardmeldingen* og den nye forskningsmeldingen *Klima for forskning*.

I tråd med Klimaforliket, arbeidet i Klima 21 og Energi21, og målene i Forskningsmeldingen, foreslår Forskningsrådet en samlet vekst på 480 mill. kroner til hovedprioriteringen på klima og energi. Veksten fordeler seg med 300 mill. kroner til klima og 180 mill. kroner til energi.

Styrk klimaforskningen

Klimaendringene gir enorme utfordringer. Vitenskapelige miljøer konsentrerer seg nå i økende grad om hvordan man skal møte en situasjon der middeltemperaturen øker med tre til seks grader, noe som vil medføre store konsekvenser lokalt og globalt. Problemets omfang og endringenes hastighet tilsier at det vil være mye kunnskap vi ikke vil få fram i tide. Norsk klimaforskning bør prioriteres ut fra hvilke nasjonale kunnskapsbehov Norge står overfor, hvilket ansvar Norge har i en internasjonal sammenheng, og hvilke forutsetninger

Norge har for å kunne yte gode bidrag. Både natur, samfunn og næringsliv bør inngå som viktige faktorer. Ikke minst må muligheten til å omsette ny kunnskap til handling være et viktig kriterium. Med dette som utgangspunkt foreslås veksten fordelt på følgende områder:



- *Klimasystemet – hvordan blir klimaet og hvordan blir været?*

Hvordan blir klimaet i fremtiden – og blir det virkelig mer ekstremvær? Kunnskap om globale og regionale klimaforhold, variasjoner over tid og faktorer som styrer dette, bidrar til å svare på slike spørsmål. Forskning kan bidra til å forstå forholdet mellom naturlige klimavariasjoner og endringer grunnet i menneskelig aktiviteter, samt til å utvikle modeller som beskriver fremtidens klima. Norge er internasjonalt ledende på flere områder innenfor klimasystemforskningen. Særlig på utvikling og bruk av modeller for både hav og atmosfære, lokale klimakonsekvenser/ nedskalering av globale klimascenarier, samt kunnskap om fortidens klima. Norge har som polar-nasjon lang tradisjon i polar klimaforskning. Betydelig internasjonalt samarbeid og infrastruktur for vær-, hav- og isobservasjoner er bygget opp på dette området.

Fremtidens klima blir annerledes enn dagens. Hvordan skal næringsliv og samfunn innrette seg i en ny klimahverdag? Bedre beslutningsgrunnlag er viktig for næringsaktører og for forvaltningen. Viktige utfordringer ligger i å beskrive fremtidig klima og ekstremvær regionalt og helst lokalt. Klimasystemforskningen må bidra til å redusere usikkerheten.

Det har via Det internasjonale polaråret (IPY) blitt bygget opp betydelig kapasitet, kvalitet og internasjonalt samarbeid i norsk forskning, inkludert nær 50 nye doktor- og postdoktorstillinger. Norge har tradisjoner, posisjoner og ansvar i polarområdene og er en betydelig polarforskningsnasjon. Betydningen av polarårsforskningen er større enn man forutså ved oppstarten av Polaråret i 2006 pga. klimaendringene og effektene av disse, herunder forskningens rolle i å levere data og analyser til nytte for samfunn, næringsaktører og forvaltning. *Program for polarforskning* er en oppfølger til Polaråret. Satsingen inngår Forskningsrådets prioritering av klima-, polar- og nordområdeforskning. Det nye programmet, som vil ha et årlig volum på ca. halvparten av polarårs-satsingen og vil også representere en oppfølging av Klimaforliket, ny forskningsmelding og ny Svalbard-melding.

Det foreslås en vekst til klimasystemforskning på 90 mill. kroner finansiert i hovedsak fra Fondet, KD, FKD og MD. Sentralt program vil være NORKLIMA og nytt polarforskningsprogram. Tematiske sentra à la FME-er vil bli vurdert. I tillegg vil hovedprioriteringen på infrastruktur være helt sentral.

- *Klimaendringer – konsekvenser og tilpasninger*

Klimaet endrer seg raskere enn forskerne forutså for få år tilbake. Endringene i fremtidens klima fremtvinger samfunnsmessige og økonomiske endringer da vi må tilpasse oss et nytt klima. Forskning må bistå med kunnskap om konsekvenser av endret klima i Norge og effekter på infrastruktur, primærnæringer, næringsvirksomhet, naturgrunnlag og folks helse. Forskning på *tilpasninger* må framskaffe kunnskap om tiltak som kan iverksettes for å utnytte effektene på en positiv måte, eller minimere de negative effektene. Norge har gode forskningsmiljøer knyttet til biologiske effekter av klimaendringer i hav og på land. Konsekvens- og tilpasningsforskning rettet mot ulike næringer og samfunnet for øvrig er på mange områder bare så vidt kommet i gang og har hittil manglet klare målsettinger og prioriteringer. Det budsjettmessige nivået på forskning på konsekvenser og tilpasninger til klimaendringer er lavt.

Forskningen på feltet er tverrfaglig og må understøtte politisk og praktisk handling og vil ha stor betydning for norsk næringsliv, verdiskaping og generell samfunnsutvikling i framtiden. En utfordring er den store usikkerheten i dagens klimascenarier. Forskningen må regionaliseres og gis en lokal dimensjon, omfatte ekstremscenarier, samt klargjør usikkerheten og mulige utfall av scenarioene. Både sektorspesifikke og tverrsektorielle utfordringer er store.

Det er et særlig behov for å styrke grunnlaget for tidlig handling (klimatilpasning) i forhold til både ekstreme hendelser og gradvise endringer. Det foreslås følgende prioriteringer:

- Styrke forskning på nasjonal klimatilpasning for forvaltning og de viktigste næringene
- Styrke forskning på konsekvenser av klimaendringer; både effekter av ekstreme hendelser og gradvise endringer, på samspillseffekter, samt Nordområdene.

Klimaendringene vil ramme hardest i fattige land. Norge har et ansvar for å bidra med kunnskap og delta i oppbyggingen av forskningskapasitet i utviklingsland.

Det foreslås en samlet vekst til dette området på 100 mill. kroner finansiert fra KD, MD, FKD, LMD, UD, og SD. Sentrale programmer er Natur og næring, NORKLIMA, Matprogrammet, HAVBRUK, Havet og kysten, Norglobal, Romforskning, nytt polarforskningsprogram og Demosreg. Tematiske sentra à la FME-er vurderes.

- *Utslippsreduksjoner – rammebetingelser, virkemidler og teknologi*

Norge har, som rik energinasjon, et særlig ansvar for å bidra til å finne løsninger på utfordringene klimaendringene stiller oss overfor. For å nå målene om utslippsreduksjoner av klimagasser er det i tillegg til utvikling av ny teknologi viktig med forskning om virkemidler og rammebetingelser. Denne forskningen må analysere politiske, juridiske og samfunnsmessige regler, vedtak og strukturer - både nasjonalt og internasjonalt.

Utslipp av klimagasser må reduseres betraktelig. En rekke land, deriblant Norge, har tallfestet sine mål om reduksjoner. Utfordringene er at kostnadene kommer nå, mens resultatene kommer langt frem i tid. Tiltakene skal møte utfordringer flere tiår fram i tid og tilbakekoblingene mellom atferd, virkemidler og tiltak blir vanskelig å måle med tanke på korreksjoner. En forskningsmessig utfordring er at sektorspesifikke løsninger kan motvirke en god helhet. Innenfor transport- og landbrukssektorene er det et spesielt behov for forskningsbaserte virkemidler da sektorene har høye utslipp. I tillegg til den nasjonale dimensjonen vil den globale dimensjonen rundt kvotehandel, CDM (Clean development mechanism), økonomisk omfordeling, utjevning av levestandard og handelsbarrierer være overgripende forhold av stor betydning for utslippsreduksjoner og hvor Norge trenger sterk forskningskompetanse.

Forskning på rammevilkår og virkemidler er knyttet til økonomiske virkemidler og fokus på økonomisk effektivitet. Forskningen er tverrfaglig og tverrsektoriell. Dette gir ekstra faglige og

organisatoriske utfordringer og kan være årsaken til at slik forskning i Norge i dag ligger på et lavt nivå. Det foreslås en styrking av forskning på nasjonale rammebetingelser og virkemidler med fokus på overordnede spørsmål, internasjonale avtaler, samt teknologiutvikling og prosessomlegging spesielt i landbruket og i norsk industri for å redusere utslipp.

Det foreslås en samlet vekst til dette området på 110 mill. kroner finansiert fra KD, MD, FKD, LMD og UD, SD. Sentrale programmer er NORKLIMA, Natur og næring, Matprogrammet, HAVBRUK, Maroff, Smartrans og PETROMAKS. Tematiske sentra à la FME-er vil bli vurdert.

Mer miljøvennlig energi – løsningen for reduserte klimagassutslipp og verdens økte energibehov

Mer miljøvennlig energi – løsningen for reduserte klimagassutslipp og verdens økte energibehov
Den globale klimautfordringen er sterkt knyttet til energi. Samtidig er det en stor utfordring å skaffe verden nok energi. Velferd og utvikling for verdens befolkning er avhengig av en sikker og stabil energitilførsel. For mange land er tilgang til rimelige og moderne energitjenester avgjørende for å komme ut av fattigdom. Klimaendringene er i all hovedsak forårsaket av energibruk. Utvikling av nye energiresurser, teknologier og bruk av disse er helt avgjørende for å løse disse utfordringene.

Skalaen på disse utfordringene er imidlertid formidabel: I følge det Internasjonale energibyrået (IEA) må det intet mindre enn en energirevolusjon til skal disse utfordringene løses. En målsetning om å begrense global oppvarming til 2 grader vil bety dramatiske endringer i verdens energisystem. De globale utslippene må innen 2050 reduseres til under halvparten av dagens nivå. For å oppnå nødvendige utslippsreduksjoner må det satses bredt på en rekke ulike teknologi-områder, "alle steiner må snus". Innenfor de fleste av områdene IEA peker på er forskningsaktiviteten i Norge nå styrket gjennom budsjettøkningene som følge av Klimaforliket i 2008. Dette har ført til en betydelig økning av aktivitetene i de etablerte programmene som RENERGI og CLIMIT og ikke minst til etableringen av åtte nye forskningssentre for fornybar energi (FME), på CO₂-fangst og -lagring, offshore vind, sol og energieffektivisering i bygg.

IEA peker på at selv i ambisiøse klimascenarier vil vi i lang tid fremover være avhengig av olje og gass for å sikre tilgang til energi for verdens befolkning. Økt bruk av naturgass til kraftgenerering i kombinasjon med CO₂ fangst er et av de viktige områdene for å oppnå nødvendige utslippsreduksjoner. Norge som en stabil leverandør har en viktig rolle å spille i dette bildet. Å sikre ressursutnyttelsen på norsk sokkel med lavest mulig utslipp bør derfor være en viktig prioritering i årene som kommer.

Norsk forskning og næringsliv har gode forutsetninger for å gjøre Norge til en global energinasjon innenfor miljøvennlig energi. Utvikling av teknologi som gir utslippsreduksjoner og samtidig fremmer en fremtidsrettet næringsutvikling er sentralt i forskningsaktiviteten fremover. Gjennom opptrappingen på dette feltet har både FoU-miljøene og næringslivet vist at de bygger kompetanse og dreier kapasitet til disse viktige områdene, og at det foregår en sterk mobilisering for å få fram ny teknologi.

Det vil være viktig å satse fremover på de områdene der Norge har særlige fortrinn og på områder som er viktige for å redusere norske utslipp. Dette inkluderer CO₂-fangst og -lagring, fornybar kraft (offshore vind, sol, vannkraft, med mer), effektive og sikre energisystemer, energieffektivisering i bygg og industri, miljøvennlig transport, bioenergi, energieffektivisering og andre tiltak for å redusere utslipp fra petroleumsvirksomheten. Prioriteringene bygger i stor grad på de prioriteringer bransjen ble enige om gjennom Energi 21-prosessen. Økt vektlegging av internasjonalt forskningssamarbeid vil være sentralt på alle disse områdene.

Inntil nylig har den norske forskningsinnsatsen innenfor CO₂ fangst vært knyttet til CO₂-utslipp fra kraftproduksjon, men Regjeringen har nå åpnet for å kunne støtte FoU- og demonstrasjons-

prosjekter rettet mot fangst av industriutslipp. I Norge kommer de største punktutslippene av CO₂ fra industrianlegg som raffinerier, sementfabrikker, petrokjemiske anlegg osv. Fangst av CO₂ fra disse kildene åpner for store muligheter til å redusere norske CO₂ utslipp på ikke alt for lang sikt, og øker behovet for forskningsmidler rettet mot dette området.

Energieffektivisering er et av mange områder hvor IKT spiller en stadig større og viktigere rolle og det er avgjørende at samarbeidet mellom ulike teknologiske miljøer videreutvikles og at disse kyttes tett til næringsutvikling og samfunnsbehov. Området nanoteknologi/materialteknologi er også sentralt for å utvikle fremtidens løsninger innefor fornybare energiformer, energieffektivisering, og CO₂-fangst. I tillegg til den teknologiorienterte forskningen vil det være viktig å styrke samfunnsvitenskaplig forskning rettet mot utvikling av virkemidler, kunnskap om mekanismer i ulike markeder, forståelse av konkurranse mellom forskjellige energiformer i globale og internasjonale markeder, adferd, internasjonal politikk og klimapolitikk, globalisering, innovasjonsprosesser, etc.

For å følge opp den økte forskningsinnsatsen er det nødvendig med en sterkere satsing på forskningsinfrastruktur og midler til test-, pilot- og tidligfase demonstrasjonsanlegg (se også hovedprioritering forskningsinfrastruktur). Det siste området er viktig for å styrke mulighetene for at forskningen leder til markedsintroduksjon av norsk teknologi. Klimaforliket påpekte dette og signaliserte behov for økte midler til demonstrasjonsprogram for utvikling og introduksjon av nye fornybare energiteknologier offshore. Regjeringen har i forslag til statsbudsjett for 2010 lagt vekt på at dette er en viktig utfordring, og at Forskningsrådet har en sentral rolle i å støtte test- og pilotanlegg fremover.

Det foreslås en styrking av forskningen innenfor miljøvennlig energi og CO₂-fangst og -lagring med 180 mill. kroner i 2011. Forslaget rettes i hovedsak mot Fondet, OED, FKD, LMD, MD, SD, og UD. En betydelig del av veksten er knyttet til infrastrukturbehov (jfr. egen hovedprioritering på forskningsinfrastruktur). Forskningsrådet foreslår en vekst på totalt 75 mill. kroner til dette feltet i 2011. Et svært viktig punkt vil være å støtte opp om de nasjonalt viktige områdene det satses på gjennom FME-sentrene. Sentrale programmer er RENERGI, Natur og næring og NANOMAT.

1.2 En åpen vitenskapelig kvalitetsarena

Forskning av høy kvalitet vil alltid komme samfunnet til gode, dersom man måler innsats og utkomme i langt perspektiv. Det finnes en rekke eksempler på forskning som startet som frie grunnforskningsprosjekter uten klare tanker om anvendelse, som har vist seg å få stor betydning på nye, helt uventede felt. Mangt et fritt grunnforskningsprosjekt er i dag utgangspunktet for børsnoterte bedrifter eller etablert medisinsk behandling, andre har gitt oss ny kunnskap som utvider vår virkelighetsforståelse.

Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å fremme forskning av høy vitenskapelig kvalitet, uavhengig av om den faller inn under politiske prioriterte temaer eller teknologier, er den frie prosjektstøtten. Det strategiske elementet i fri prosjektstøtte er å skape en nasjonal vitenskapelig konkurransearena for grunnleggende forskning, der kun kvalitet avgjør om man får midler eller ikke. Konkurransen er åpen for alle fag og disipliner, og bare de beste prosjektideene vinner frem.

Hovedansvaret for fag- og disiplinutvikling ligger i universitets- og høgskolesektoren. Den åpne, nasjonale konkurransen om forskningsmidlene tilfører forskningen en ekstra verdi nettopp fordi virkemiddelet fordeler midler etter andre kriterier enn sektoren.

Forskningsmeldingen *Klima for forskning* slår fast at Forskningsrådets virkemiddel fri prosjektstøtte er svært velegnet til å få fram høy kvalitet og utnytte kvalitetspotensialet i norske forsk-

ningsmiljøer. Virkemiddelet er dessuten svært viktig når det gjelder rekruttering: Prosjektene som finansieres gjennom den frie prosjektstøtten knytter som regel til seg både doktorgradsstipendiater og postdoktorstipendiater. Hele 16,3 % av årsverkene for doktorgradsstipendiater og 27 % av årsverkene for postdoktorstipendiatenes i Forskningsrådets portefølje, ble i 2008 finansiert av den frie prosjektstøtten. Tallene viser at doktorgradsstipendiater som inngår i disse prosjektene, jevnt over leverer høy kvalitet og har god progresjon.

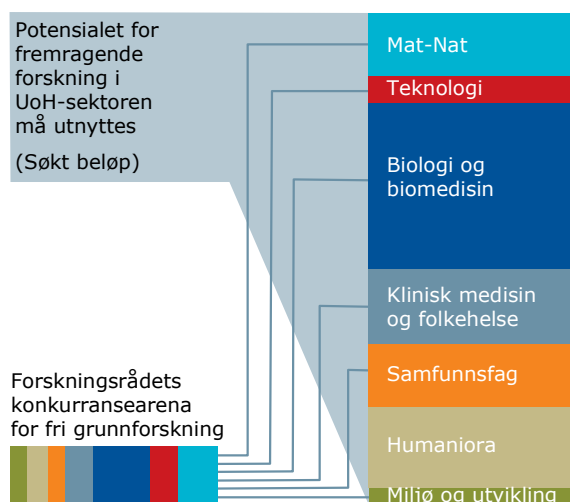
Grunnforskningens avkastning

Gjennom den frie grunnforskningen kan Norge utvikle den kunnskapsmessige beredskapen vi som forskningsnasjon trenger for å nyttegjøre oss ny kunnskap og ta i bruk dagens forskningsresultater fra internasjonale miljøer, og for å stå bedre rustet til å møte morgendagens utfordringer. Samtidig gir den frie prosjektstøtten avkastning i form av ny kunnskap, utvidet virkelighetsforståelse, ny medisinsk behandling eller nye produkter. Det børsnoterte selskapet DiaGenic, som i dag har enkle testmetoder for brystkreft og Alzheimers sykdom på det internasjonale markedet, er tuftet på forskningsresultater fra et grunnforskningsprosjekt om syke grantrær, der sykdommen kunne ses på barnålene.

Av og til får den frie grunnforskningen konsekvenser på helt uventede måter. Kunnskap fra et ti år gammelt grunnforskningsprosjekt om de geologiske forholdene ved havbunnskorpen ble for eksempel et av UD's beste forhandlingskort overfor FN's havrettskommisjon, da Norge krevde utvidelse av kontinentalsokkelen. Mens den tidligere grensen ble satt ved 200 nautiske mil, tar den nye grensen utgangspunkt i geologiske forhold, dokumentert av fri grunnforskning. I april 2009 ble dermed norsk sokkel 250.000 kvadratkilometer større.

Reelle finansieringsmuligheter er et mål

Det er et mål for Forskningsrådet at den frie prosjektstøtten skal innebære en reell finansieringsmulighet for de vitenskapelig sett beste fagmiljøene innenfor alle fagområder. Nåløyet skal være trangt, samtidig må det være reelle muligheter for å nå opp. For å gi rom nettopp til samarbeid og rekruttering, prioriteres prosjekter av en viss størrelse. Et viktig prinsipp er dessuten å fullfinansiere flest mulig prosjekter. Gjennomsnittsbetvilgningene til forskerprosjektene er nærmest doblet de seneste årene.



Dersom en åpen konkurransearena skal fungere, må den totale rammen være av en viss størrelse. Budsjettet til fri prosjektstøtte utgjorde i 2008 ca 9 % av Forskningsrådets budsjett. Bare 12 % av alle søknadene til fri prosjektstøtte ble innvilget søknad. Hele 82 % av søknadene som fikk merkelappen "klart støtteverdig" fikk ikke bevilget midler. Den lave innvilgelsesprosenten viser at vi ikke utnytter det store potensialet som ligger i forskningsmiljøene. Ved å øke rammene for midler til fordeling gjennom dette åpne virkemiddelet, vil en større del av kvalitetspotensialet i norske forskningsmiljøer kunne realiseres i konkrete prosjekter.

Bedre balanse mellom frie midler og forskningsmiljøenes størrelse

Forskningsrådet mener at det kan være fornuftig å se størrelsen på den åpne arenaen, som i mange miljøer er den eneste eksterne kilden til finansiering, i forhold til UoH-sektorens grunnbudsjett til forskning. I 2007 tilsvarte den frie prosjektstøtten kun 6,3 prosent av grunnbudsjettet til forskning i UoH-sektoren, og andelen midler som konkurranseutsettes fritt synker stadig. Det er klart uheldig for kvalitetsutviklingen i sektoren at den åpne arenaen svekkes. Forskningsrådet har som

mål å skape en bedre balanse mellom tilgangen på frie midler og størrelsen på forskningsmiljøene som skal konkurrere om disse.

Virkemiddelets fortrinn er først og fremst den strenge vurderingen av vitenskapelig kvalitet i åpen konkurranse. Forskningsrådet har meget gode rutiner for søknadsbehandling og kvalitetsvurdering av søknadene innenfor den frie prosjektstøtten. Det legges også betydelig arbeid i å følge opp det enkelte prosjekt og bidra til formidling av forskningsresultatene. Forskningsrådet vil styrke arbeidet for å synliggjøre den langsiktige samfunnsrelevansen i de grunnleggende forskningsprosjektene.

Budsjettet for den frie prosjektstøtten er for 2009 på om lag 470 mill. kroner. Det foreslås en vekst til en åpen nasjonal konkurransearena for fri prosjektstøtte for 2011 på 150 mill. kroner fra KD.

1.3 Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur

Den nye forskningsmeldingen "Klima for forskning" slår fast at tilgang til oppdatert forskningsinfrastruktur er et vesentlig element for å styrke kvalitet og relevans i norsk forskning, og dermed til å løse store samfunnsutfordringer og øke næringslivets innovasjonsevne. God forskningsinfrastruktur i form av oppdatert avansert vitenskapelig utstyr og storskala forskningsinfrastruktur, veldimensjonert elektronisk infrastruktur og muligheten for god utnyttelse av vitenskapelige databaser og samlinger er dessuten avgjørende for å kunne rekruttere dyktige forskere til landets forskningsmiljøer, og er samtidig vesentlig for å ta ut potensialet i internasjonalt forsknings-samarbeid. I tillegg gir den innsparinger gjennom bedre bruk av den viktigste innsatsfaktoren, nemlig forskernes tid.

En sterk og økende oppmerksomhet om forskningsinfrastruktur preger Europa både på nasjonalt og felleseuropeisk nivå. Internasjonalt samarbeid om avansert og kostbar infrastruktur gir norske forskere mulighet for å delta i forskning som Norge ikke kan finansiere alene. Forskning krever i økende grad internasjonalt prosjektsamarbeid knyttet direkte opp mot forskningsinfrastruktur. Utvikling av nasjonal forskningsinfrastruktur som noder i distribuerte internasjonale samarbeidsstrukturer og deltakelse i internasjonale forskningsorganisasjoner med avansert forskningsinfrastruktur får dermed stadig sterkere betydning.

Søknadene i 2009 dokumenterer behovet for ytterligere opptrapping

For å implementere strategien "Verktøy for forskning" etablerte Forskningsrådet i 2009 en nasjonal konkurransearena for investeringer i forskningsinfrastruktur, som skal vare frem til 2018. Den første utlysningen omfattet alle kategorier forskningsinfrastruktur innenfor de nasjonale prioriteringene. Til sammen mottok Forskningsrådet søknader for 6,7 milliarder, mens utlysningen lød på 400 mill. kroner. Omlag 20 nasjonale infrastrukturer for forskning vil nå kunne realiseres. Gjennom tildelingene har Forskningsrådet sikret en god nasjonal arbeidsdeling knyttet til kostbare investeringer og tatt strategiske hensyn til nasjonalt prioriterte forskningsfelt.

Blant prosjektene som er innvilget er for eksempel installasjoner som vil styrke og effektivisere forskningen på CO₂-fangst og -lagring ved BIGCCS Laboratory, ett av våre forskningscentre for miljøvennlig energi (FME). Investering i prosjektet Infraspaces på Svalbard muliggjør forskning på nordlys og på hvilken rolle solvind spiller i jordens klimaendringer. Et tredje eksempel er Biobank Norway, som i første omgang innebærer å implementere et automatisk system for lagring og gjenfinning av biologisk materiale i biobanker, et etterlengtet skritt for å effektivisere utnyttelsen av Norges unike biobankmateriale til beste for folks helse. Blant de infrastrukturene som fikk innvilget sin søknad i 2009 finnes også NORSTORE, et kjempemessig elektronisk lagringsanlegg. Et slikt anlegg er en nødvendighet for alle typer forskning som må håndtere spesielt store data-mengder, enten det er utforskning av hjernens funksjoner eller beregninger av fremtidens klima.

Antall søknader i 2009 med svært gode vurderinger av internasjonale ekspertpaneler innenfor nasjonalt prioriterte områder var meget stort. En innvilgelse av søkt beløp på kun 6 % dokumenterer at behovet for nasjonale forskningsinfrastrukturer er betydelig.

Nasjonalt veikart for forskningsinfrastruktur

Søknadsbehandlingen i løpet av 2009 har lagt grunnlaget for arbeidet som Forskningsrådet nå legger i å utarbeide et nasjonalt veikart for forskningsinfrastruktur. Veikartet vil inneholde en oversikt over finansierte prosjekter som er under etablering, samt storskala prosjekter som i søknadsbehandlingen har fått merkelappen klart støtteverdige og investeringsklare. Samtlige har både oppnådd en svært god evaluering av internasjonale fagekspertter og er vurdert som strategisk svært viktige for å nå forskningspolitiske mål knyttet til globale spørsmål, velferds- og helseproblemer og fremtidig verdiskaping. Veikartet skal også inneholde anbefalinger med hensyn til norsk deltagelse i ESFRI. Første versjon av veikartet vil foreligge våren 2010.

Norsk deltagelse i infrastrukturene i ESFRI Roadmap 2008

Utvikling av framtidig, felleseuropeisk forskningsinfrastruktur og økt utnyttelse av eksisterende forskningsinfrastruktur i europeisk forskning er ett av EUs hovedtiltak for å utvikle European Research Area (ERA). Norske forskningsmiljøer har vært aktive og preger nå utviklingen av flere av de nye felles-europeiske forskningsinfrastrukturene som skal adressere hovedutfordringene Europa står overfor.

Norge deltar eller har interesser i i alt 17 forskningsinfrastrukturer i ESFRI Roadmap 2008. Norge har tilbudt seg å være "vertskap" for tre av prosjektene på veikartet (CESSDA, SIOS, ECCSEL). I henhold til Regjeringens nordområdestrategi er det også naturlig og forventet at Norge spiller en hovedrolle i utbyggingen av neste generasjons radar i nordområdene (EISCAT 3D). Videre har norske myndigheter besluttet deltagelse i ESRF-upgrade og European Spallation Source (ESS-Scandinavia) i Lund. Det er også besluttet norsk deltagelse i European Social Survey (ESS). I tillegg deltar Norge i det forberedende arbeidet for ytterligere 10 forskningsinfrastrukturer i ESFRI Roadmap 2008. De fleste av disse innebærer en oppgradering av nasjonale forskningsinfrastrukturer i Norge som noder i felleseuropeiske forskningsinfrastrukturer.

Investeringer knyttet til ESFRI

Det er lagt opp til at medlemslandene tar stilling til eventuell deltagelse i konstruksjonsfasen av de ulike ESFRI-infrastrukturene og nasjonalt finansieringsbidrag innen utgangen av 2010. Som vertsland for ESFRI-infrastrukturer er det forventet at Norge bidrar med minimum 1/3 av de totale investeringskostnadene. Kostnadene for Norges deltagelse i ESS-Scandinavia i Lund vil utgjøre anslagsvis 2,5 % av de totale investeringskostnadene. De totale fremtidige forpliktelsene for Norge i det europeiske samarbeidet om realisering av fremtidens forskningsinfrastrukturer, utgjør så langt over 1 milliard kroner i investeringer de nærmeste årene. I tillegg kommer Norges andel til årlige driftskostnader for deltagelse i de enkelte infrastrukturene.

Vekstforslaget for 2011

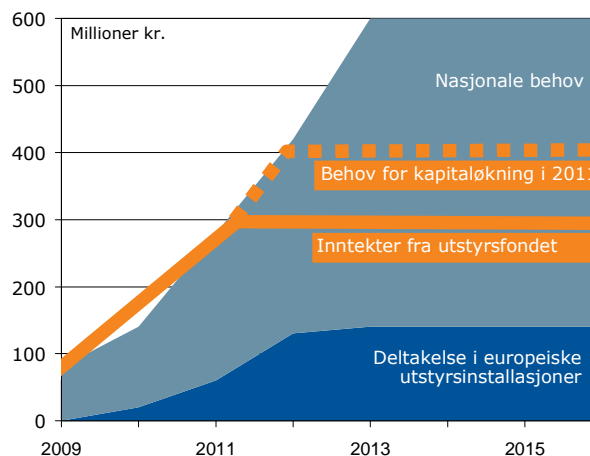
Med investeringene i forskningsinfrastruktur fra utlysningen i 2009 og Norges allerede inngåtte forpliktelser i oppfølgingen av ESFRI Roadmap 2008, vil hoveddelen av fondsavsetningen til forskningsinfrastruktur fra 2010 være disponert.

Nåværende investeringsnivå gjennom Fondet representerer 140 mill. kroner per år fra 2010, og 280 mill. kroner fra 2011. Midlene finansierer implementeringen av Forskningsrådets strategi "Verktøy for forskning" i en åpen konkurransearena som sikrer at søknadene med høyest kvalitet og relevans innvilges innenfor de nasjonale prioriteringene. Den økte avkastningen fra Fondet på 140 mill. kroner fra 2011 til den nasjonale konkurransearenaen representerer et nødvendig minimum i opptrappingsplanen, men må økes ytterligere i 2012 dersom Norge skal kunne

investere i nye forskningsinfrastrukturer utover de som allerede er bevilget og forpliktelsene som ligger i vedtatte norske deltakelser i ESFRI.

Som en oppfølging av Klimaforliket foreslår Forskningsrådet at OED, MD og FKD også bidrar med finansiering av forskningsinfrastruktur innenfor energi- og klimaforskningen. Dette inkluderer infrastruktur knyttet uttesting og pilotering av ny teknologi på vei mot markedet. Mange søknader i 2009 med gode ekspertvurderinger dokumenterer økt behov for ny eller oppgradert forskningsinfrastruktur på feltet. Forskningsrådet anbefaler at ordningen anvendes til ekstra stimulering på dette feltet.

Det foreslås at hele veksten i fondsavkastningen i 2011 til forskningsinfrastruktur på 140 mill. kroner tilføres Forskningsrådet og det foreslås i tillegg at Fondet tilføres anslagsvis 3,5 mrd kroner i 2011 for å legge til rette for en ytterligere opptrapping i 2012. Samlet sett vil det årlige budsjettet med en slik økning bli på 420 mill. kroner per år fra 2012. Forskningsrådet foreslår i tillegg for 2011 at OED bidrar med 75 mill. kroner til forskningsinfrastruktur innenfor fornybar energi og at FKD og MD bidrar med henholdsvis 25 og 10 mill. kroner til forskningsinfrastruktur innenfor klimaforskningen.



1.4 Mer forskning i næringslivet

Det foreslås for 2011 en særlig styrking av næringslivets egen FoU-aktivitet gjennom en økt satsing på innovasjonsprosjekter (BIP). Satsingen skal særlig følge opp næringslivsforskningen innenfor tjenesteytende næringer, fornybar energi, miljøteknologi, IKT og mat.

Forskningen i næringslivet må styrkes

Forskningsmeldingen fremhever to sentrale mål for næringslivsforskningen: *Et kunnskapsbasert næringsliv i hele landet* og en styrking av *næringsrelevant forskning på strategiske områder*. Som prioriteringsdimensjon skal Forskningsrådets støtte til næringsrettede forskningsprosjekter både underbygge nasjonale satsinger og sterke næringer der vi har fortrin, og styrke utvalgte tjeneste-, teknologi- og næringsområder som kan ha stor betydning for fremtidig konkurransevne. Forskningsrådets virkemidler for næringsrettet forskning er i stor grad komplementære og støtter næringslivets innovasjonsevne på ulike måter og i ulik grad. Virkemidlene brukes mot alle bransjer og næringer, men sammensetningen er tilpasset næringenes egne kunnskapsbehov. Forskningsprosjekter der næringslivet er kontraktspartner utgjør 950 mill. kroner for 2009, eller ca. 15 % av Forskningsrådets totalbudsjett. I lys av Forskningsmeldingens sentrale mål om et kunnskapsbasert næringsliv og Forskningsrådets ambisjon om å være en betydelig aktør overfor næringslivet, er dette ikke en tilstrekkelig innsats. Innovasjonsmeldingen *Et nyskapende og bærekraftig Norge* fremhever også en tydelig ambisjon om særlig å styrke forskningen i næringslivet.

Innovasjonsprosjekter bidrar til mer nyskaping

Innovasjonsprosjekter (BIP) og SkatteFUNN er Forskningsrådets viktigste virkemidler for å stimulere til forskning og innovasjon i næringslivet. Det er næringslivet selv som bestemmer hva det skal forskes på og hva som er utviklingsbehovene. Forskning og innovasjonstiltak skal være forankret i bedriftens egne strategier og kunnskapsbehov. Innovasjonsprosjekter bidrar til

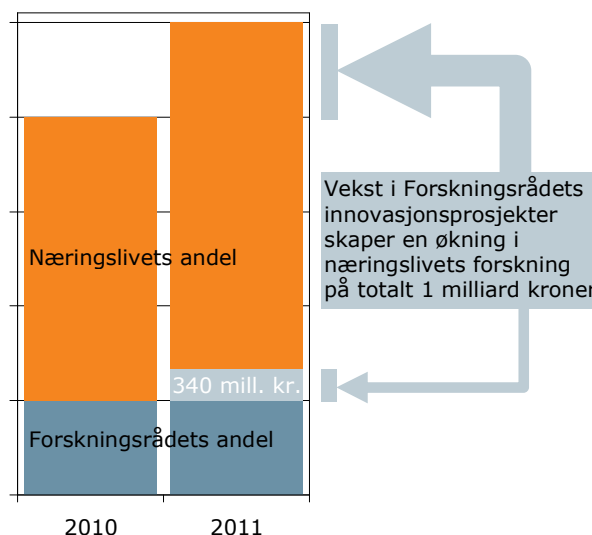
fornyelse både gjennom etableringen av nytt næringsliv og fornyelse av etablert industri (nye forretningsområder og fornyelse innenfor eksisterende forretningsområde). Innovasjonsprosjekter gjør det mulig at ny kunnskap tas frem for å utvikle nye produkter, prosesser eller tjenester for markedet.

Innovasjonsprosjekter bygger kunnskap

Innovasjonsarbeidet gjennomføres av et konsortium som ved siden av flere bedriftspartnere, ofte vil inkludere ett eller flere forskningsmiljøer. Forskningsbaserte eller forskningsintensive bedrifter har større andel egenutført FoU enn bedrifter med lavere FoU-intensitet. Mindre forskningstunge bedrifter er i større grad avhengig av å engasjere FoU-miljøene for å kunne gjennomføre et innovasjonsprosjekt. Deltakelse og gjennomføring av forskningsprosjekter med aktiv næringslivsdeltakelse vil styrke forskningskompetansen over tid i bedriftene og bidra til kompetanse/-teknologispredning, ved siden av at det bygger verdifulle nettverk. Gjennom innovasjonsprosjekter knyttes det også doktorgradsstipendiater og postdoktorer til prosjektene som skaper et godt fundament for rekruttering av forskere til næringslivet og det produseres bedriftsrelevant kunnskap i forskningsmiljøene.

Innovasjonsprosjekter skaper verdier for bedriftene og samfunnet

Støtten til brukerstyrte innovasjonsprosjekter i næringslivet skal gi lønnsomme resultater for de involverte bedriftene, men også bidra til en økt samfunnsøkonomisk avkastning. Internasjonale studier har systematisk vist at det underinvesteres i FoU i forhold til hva som er samfunnsøkonomisk lønnsomt, hovedsakelig fordi de som gjør investeringen ikke klarer å høste hele gevinsten av investeringen selv. Møreforskning har gjennom en årrekke innhentet indikatorer for resultater av brukerstyrt forskning i Forskningsrådet og konkluderer med at støtten virker utløsende for mer enn halvparten av prosjektene. Det betyr at den ikke bare kommer som erstatning for bedriftenes egen innsats, men også bidrar til å utløse mer aktivitet i bedriftene. Nåverdien er ved prosjektavslutning beregnet å utgjøre om lag det dobbelte av forskningsinnsatsen. Innovasjonsprosjekter finansiert av Forskningsrådet forutsetter også normalt at bedriftene selv bidrar med 2/3 av finansiering. Det innebærer at den foreslåtte veksten fra Forskningsrådet vil utløse det dobbelt i egeninnsats fra bedriften.



Det er ikke ene og alene den privatøkonomiske avkastningen som legitimerer de brukerstyrte innovasjonsprosjektene, i tillegg er det en forutsetning å bidra til at nyttig kunnskap og innovasjoner kommer hele samfunnet til gode. Det skjer gjennom at bedrifter samarbeider seg imellom og med forskningsmiljøer som i neste omgang kan anvende kunnskapen i forhold til andre brukere. Resultatene spres også gjennom den del av kunnskapen bedriftene ikke selv klarer eller ønsker å kontrollere, gjennom kompetansebygging, personmobilitet og spredning av informasjon på andre måter. En vesentlig side av det er den merverdi som kunder (konsumenter, det offentlige og andre produsenter) henter ut av å bruke forbedrede produkter og tjenester. Resultatene vil på denne måten kunne oppstå helt andre steder enn der investeringene ble gjort, og den direkte årsakssammenheng blir derfor vanskelig å påvise.

Andre virkemidler er viktige for å mobilisere næringslivets FoU

En satsing på forskning med aktiv næringslivsdeltakelse må ses i sammenheng med Forskningsrådets øvrige forslag om støtte til næringsrettet forskning som også omfatter en vesentlig styrking av næringsrettede kompetanseprosjekter og virkemidler for mobilisering av

næringslivets FoU. Potensialet for å få frem gode forskningsprosjekter med aktiv deltakelse fra næringslivet vil styrkes gjennom utviklingen av Nærings Ph.d ordningen, en videreutvikling av Forskningsrådets arbeid med regional innovasjon gjennom regionale forskningsfond, samt utviklingen av særskilte mobiliseringstiltak for bestemte bransjer/næringer.

Det foreslås en samlet vekst på 340 mill. kroner til innovasjonsprosjekter. Satsingen vil i all hovedsak rettes mot NHD (197 mill. kroner), OED (76 mill. kroner), FKD (17 mill. kroner), LMD (21 mill. kroner) og SD (21 mill. kroner). Aktuelle programmer for å følge opp satsingen vil være BIA, VERDIKT, PETROMAKS, RENERGI, Matprogrammet, HAVBRUK, MAROFF, SMARTRANS, FUGE, NANOMAT, NATUR OG NÆRING, Program for tjenesteytende næringer, Program for Innovasjon i helse, DEMO 2000, GASSMAKS og EUROSTARS.

2 Vekstrammer i budsjettforslaget

Forskningsmeldingen fastholder både en- og to-prosentmålet for norsk forskning, men angir ikke når målene skal innfris, og setter på denne måten ikke en klar opptrappingsplan for bevilgningene til norsk forskning. I de underliggende beregningene for statsbudsjettet 2010 vises det at en allerede nå ligger tett oppunder målet for offentlig finansiert FoU. Også sammenlignet med andre land er Norge blant de land som bruker mest offentlige midler på FoU. Selv om forskningsmeldingen ikke angir en klar opptrappingsplan, innebærer forslagene til tiltak og målsettinger i seg selv et betydelig behov for økt offentlig finansiering. Både ambisjonene om at forskning skal bidra til å løse sentrale samfunnsutfordringer, men også ambisjonene om å skape et mer velfungerende og internasjonalt konkurransedyktig forskningssystem krever ressurser ut over dagens nivå. Med en forskningsmelding som gir enda tydeligere signaler om at forskning skal bidra til å løse samfunnsutfordringer, vil Forskningsrådets rolle som den største nasjonale aktør i forhold til de tematiske innsatsområdene tilsi at en stor del av veksten bør kanaliseres gjennom Forskningsrådet. Samlet sett innebærer dette at Forskningsrådet også for 2011 vil fremme et relativt ekspansivt budsjettforslag, på omtrent samme nivå som tidligere år.

Forskningsrådet har behov for et avstemt budsjettforslag i forhold til alle departement og hovedprioriteringer. Dette er viktig for å synliggjøre de reelle prioriteringene i budsjettforslaget. Hvert enkelt departement har på den annen side behov for ambisiøse budsjettforslag fra Forskningsrådet. Dette innebærer et behov for å øke rammene for det enkelte departement, ut over det som kan vurderes som hensiktsmessig i forhold til å lage et avstemt helhetlig budsjettforslag. I forslaget til vekstramme er det lagt størst vekt på det enkelte departements behov for ambisiøse vekstforslag, siden departementene vurderer først og fremst vekstforslagene hver for seg, og i mindre grad som et samlet forslag. Dette innebærer at forslaget til samlet ramme er noe større enn tidligere år.

Budsjettforslagets prioriteringer per departement følger av innholdet i de ulike forslagene til satsinger for 2010. Dette betyr at departementene får ulike vekstrammer. Det har vært et sentralt anliggende å være nøye med å foreslå satsinger som ansees å være klart innenfor det enkelte departements ansvarsområde. I vekstrammen er det også tatt hensyn til de signalene departementene avgir gjennom siste års tildeling, og den dialogen Forskningsrådet har hatt med departementene om satsingsområder. Tabellen under viser budsjettforslaget fordelt på departementene. Beløpene oppført under Budsjett 2010 tar utgangspunkt i foreløpige tildelingsbrev.

Tabell 1. Budsjettforslag 2011 per departement, Mill. kroner.

	Departementsforslag				Økning nv 2011 til v 2011	Økning 2 010 til v 2011
	Revidert	Anslag	Forslag	Forslag		
	budsjett 2009	budsjett 2010	0-vekst 2011	vekst 2011		
Kunnskapsdepartementet	1 555	1 525	1 485	1 768	283	243
Forskningsfondet & Regionalt fond	936	1 089	1 089	1 289	200	201
Nærings- og handelsdepartementet	1 321	1 307	1 307	1 662	355	355
Olje- og energidepartementet	570	741	741	965	224	224
Fiskeri- og kystdepartementet	328	341	341	477	136	136
Landbruks- og matdepartementet	400	437	437	550	113	113
Miljøverndepartementet	282	314	314	450	136	136
Helse- og omsorgsdepartementet	227	244	244	368	124	124
Utenriksdepartementet	208	214	214	269	55	55
Samferdselsdepartementet	167	186	186	262	76	76
Arbeids- og inkluderingsdepartementet	116	130	130	140	10	10
Kommunal- og regionaldepartementet	103	92	92	113	21	21
Barne- og likestillingsdepartementet	21	21	21	26	5	5
Finansdepartementet	6	5	5	17	12	12
Justisdepartementet	9	9	9	15	6	6
Kultur- og kirkedepartementet	8	5	5	10	5	4
Fornyings- og admin. departementet	10	10	10	19	9	9
Sum departementer	6 268	6 671	6 631	8 401	1 770	1 730
Diverse inntekter	159	123	123	123		
Totalt	6 427	6 795	6 754	8 524	1 770	1 730

Forskningsrådet har i strategien *Verktøy for forskning* foreslått at det over ti år bygges opp et fond på 20 mrd. kroner til forskningsinfrastruktur. Ytterligere vekst i forskningsinfrastruktursatsingen i 2012 er nødvendig. Det foreslås derfor at fondskapitalen knyttet til en opptrapping av satsingen på Forskningsinfrastruktur økes ytterligere i 2011, med 3,5 mrd. kroner.

Statsbudsjett 2010 har synliggjort at finanskrisen også har fått betydning for avkastningen i Fondet. Gjennom kapitalinnskuddene i 2009 er det blitt klart at avkastningen i fremtiden kan bli vesentlig mindre enn tidligere. Forskningsrådet er kjent med at det hvert år fremover må fastsettes ny rente for de innskuddene som ble gjort tidlig på 2000-tallet. Med en vesentlig lavere rente vil dette bety en svekkelse av Fondet. Dette vil i første omgang ramme Forskningsrådet som var hovedmottaker av fondsmidler de første årene.

Intensjonen med Fondet har hele tiden vært å ha en stabil og langsiktig finansieringsmekanisme for norsk forskning. Når det viser seg at denne finansieringsmekanismen er knyttet opp mot vilkår som bryter med denne intensjonen, så må det kompenseres for dette, enten ved å tilføre ytterligere kapital, eller ved å endre vilkårene på annen måte. Det må være den opprinnelige intensjonen om størrelsen på avkastningen som må være grunnlaget for hvor mye fondskapital som hele tiden skytes inn. Det bør etableres som et generelt prinsipp at ved eventuelle endringer i rentenivå for deler av fondskapitalen, må avkastningsnivået opprettholdes ved å tilføre ytterligere kapital i Fondet, eller løses på annen måte. Denne problemstillingen er selvsagt like aktuell for den delen av Fondet som erstattet bortfallet av spillemiddelinntekter til forskning, og som nå utgjør hoveddelen av KDs ordinære midler til forskning. Det må tas for gitt at denne mekanismen for fastsettelse av avkastningen endres, slik at KDs ordinære midler sikres vekst og at det her også er bygget inn en mekanisme for å kompensere for kostnadsvekst.

Samlet foreslås det en vekstramme på 1,77 mrd. kroner for 2011. Det foreslås også at kapitalen i Fondet styrkes med 3,5 mrd. kroner i 2011 tilknyttet Forskningsinfrastruktur (se Del II kap. 5.1 Fondet).

3 Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingen *Klima for forskning*

Den nye forskningsmeldingen angir ni hovedmål for norsk forskning. Disse gir samlet sett et svært komplett bilde av de senere års strategiske innspill og målsettinger for norsk forskning. Slik sett stadfester og oppsummer forskningsmeldingen viktige endringer siden forrige forskningsmelding. De strukturelle, tematiske og teknologiske prioriteringene gjenfinnes i den nye meldingen, men er konkretisert og vektet på en ny måte. *Globale utfordringer* er skilt ut fra *Internasjonalisering* og gitt et utvidet innhold. *Helse* er løftet frem som en overordnet målsetting. *Velferd* er kommet inn blant hovedprioriteringene og gitt en klar presisering i forhold til velferdsstatens profesjoner. *Næringsrettet forskning* er tydeligere prioritert i forhold til bredde og forskning på utvalgte næringsområder. Målsettingene i forhold til et *Velfungerende forskningssystem* og *Kvalitet* er bredere enn den tidligere grunnforskningssatsingen og vektlegger systembetingelsene for forskning på en annen måte. *Internasjonalisering* markerer utvidede ambisjoner, mens målsettingene i forhold til *Resultater* viser ønsket om en langt mer offensiv og aktiv politikk på området.

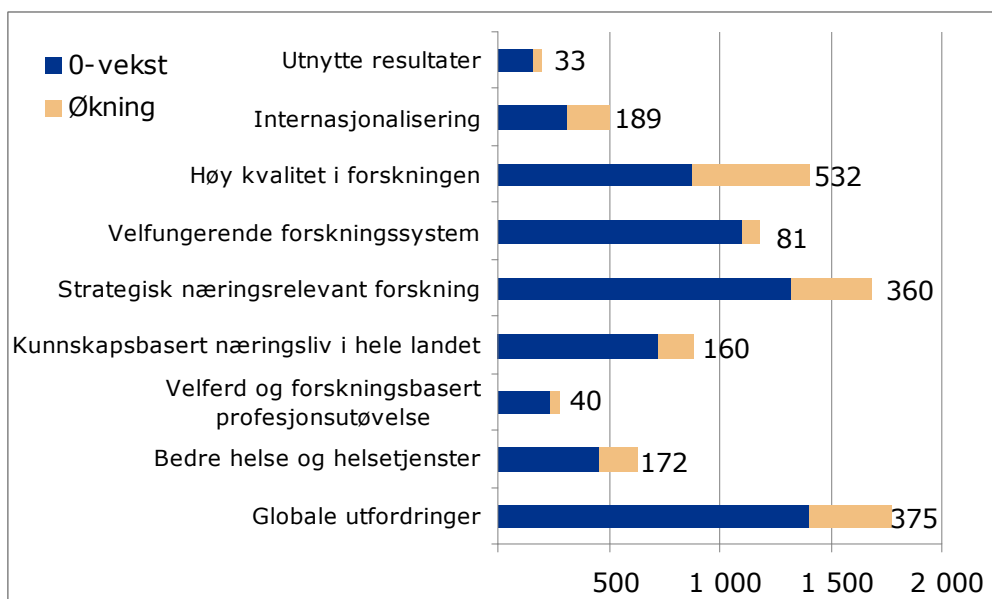


Et hovedperspektiv i meldingen er at forskning skal øke evnen til å møte samfunnsutfordringer. Dette gjenspeiles både ved at prioriteringsskjemaet er snudd i forhold til den forrige meldingen, i tittelen på meldingen, gjennom vektleggingen av globale utfordringer, helse og velferd, men også ved at tema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

Budsjettforslag 2011 vil være første år Forskningsrådets budsjettforslag retter seg mot målene i den nye forskningsmeldingen. Nedenfor foreligger en gjennomgang av hvordan det foreliggende forslaget støtter opp om de ulike målområdene i Forskningsmeldingen. Det er i denne avgrensningen av de ulike målområdene lagt vekt på å spesifisere hvordan målene relateres til ulike deler av Forskningsrådets budsjett, samtidig som det er forsøkt å unngå for stort overlapp mellom de ulike områdene. Det er lagt vesentlig vekt på hvor forskningsmeldingen selv har omtalt Forskningsrådets aktiviteter.

Figuren nedenfor viser at Forskningsrådet har betydelig innsats innenfor alle de ni målområdene i den nye forskningsmeldingen. Vekstforslaget konsentrerer seg volummessig mot Høy kvalitet i forskningen, Strategisk næringsrelevant forskning og Globale utfordringer. Hovedprioriteringene på Åpen arena, Forskningsinfrastruktur og Mer forskning i næringslivet bidrar til dette. Også på de øvrige områdene foreligger det tydelige vekstforslag som markerer en fornyet innsats på feltet. Svakest både volummessig og innholdsmessig er forslaget i forhold til et Velfungerende forskningssystem, hvor det antagelig også er behov for å tenke noen nye virkemidler. I det samlede bilde må det tas i betraktning at det i denne omgang er brukt en relativt avgrenset tellemåte med lite bruk av overlapp. Dette gjør at en ikke får synliggjort hvordan forslagene innenfor et område også bidrar vesentlig til andre områder. Eksempelvis er SFI og SFF medregnet henholdsvis kun under Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet og under Høy kvalitet i forskningen, mens disse like gjerne kunne vært medregnet under Et velfungerende forskningssystem.

Figur: Budsjettforslag 2011 fordelt på målområder i forskningsmeldingen, nullvekt og vekst. Mill. kroner



3.1 Globale utfordringer

Forskning er nødvendig for at menneskeheten skal kunne møte de store globale utfordringene. Det dreier seg om fattigdomsreduksjon, tiltak mot og tilpasning til klimaendringer, tilgang på miljøvennlig energi, reduksjon i tap av biologisk mangfold og i spredning av fremmede arter og miljøgifter. Videre dreier det seg om forsvarlig forvaltning av havene og matressurser på land, bærekraftig økning i den globale matproduksjonen, samt muligheten for en stabil global utvikling preget av fred, demokrati, menneskerettigheter og rettferdighet. Endelig dreier det seg om oppbygging av forskningskapasitet i utviklingsland.

Forskningsmeldingen setter opp forskning for å møte globale utfordringer som et av fem strategiske mål for norsk forskning, og prioriterer innenfor dette klima, energi, miljø, hav og matvaresikkerhet. Også i internasjonal sammenheng prioriteres nå forskning knyttet til de store utfordringene menneskeheten står overfor. Finanskrisen, klimakrisen og usikkerhet knyttet til framtidig energi- og vannforsyning har med all tydelighet vist at verdenssamfunnets oppmerksomhet må rettes mot felles utfordringer. Framveksten av nye økonomiske og politiske stormakter innebærer store globale endringer som gir nye muligheter og utfordringer.

Økt vekt på de globale utfordringene krever økt innsats innen spesielle områder, men i like stor grad at forskningen på en rekke områder inkluderer de globale perspektivene. Dette er ikke bare viktig for at vi skal kunne bidra til globale løsninger. Det handler også om rammebetingelser for norske sektorer og nye muligheter for norsk næringsliv.

Fokus på globale utfordringer forsterker også behovet for internasjonalt samarbeid, både for å få fram den beste kunnskapen, men også for at alle skal bli delaktig i og kunne ta i bruk resultatene. Samarbeidet vil alltid være basert på samarbeid mellom forskere, men vil i stadig større grad også baseres på forpliktende samarbeid mellom stater og multilaterale organisasjoner om felles satsinger.

Forskningsrådet foreslår en betydelig vekst i forskningen rettet mot globale utfordringer. Dette gjelder først og fremst forskning som gir grunnlag for tiltak rettet mot og tilpasninger til klimaendringer, samt økt tilgang på miljøvennlig energi. Forskning om sammenhengen mellom klimaendringer og matproduksjon er en viktig del av denne forskningen. Forslaget omfatter også forskning rettet mot fattigdom og globale helseutfordringer, tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter. Forskning om de store samfunnsmessige endringene i verden er inkludert i forslaget.

Klima og energi – en hovedprioritering

Forskningsrådet har for tredje år på rad *klima og miljøvennlig energi* som en hovedprioritering i budsjettforslaget. I tråd med Klimaforliket har Forskningsrådets aktivitet innenfor miljøvennlig energi økt vesentlig, noe som blant annet har ført til etablering av åtte forskningscentre for fornybar energi (FME), samt en fordobling av forskningen på miljøvennlig energi. Klimaforskningen har derimot fått liten vekst.

Innenfor klimafeltet er det behov for mer kunnskap om klimasystem og klimaendringer, om konsekvenser av og tilpasninger til klimaendringer, om klimapolitikk og om konkrete tiltak for å redusere utslippene. Slik kunnskap er viktig for at Norge skal kunne møte sine forpliktelser i forhold til de globale klimautfordringene. Men Norge ønsker også å samarbeide med andre land om en klimavennlig utvikling og bidra til et internasjonalt forpliktende avtaleverk. Dette krever innsikt i hvordan klimaendringer og klimapolitikk virker i andre land, særlig i forhold til fattigdomsreduksjon og økonomisk utvikling. Satsingen på klimaforskning omfatter også betydelige innsats for å sikre bærekraftig produksjon av mat under endrede vilkår i Norge og globalt.

Økt tilgang på miljøvennlig energi er en nødvendig forutsetning for at vi skal kunne løse klimaproblemene og fattigdomsproblemene samtidig. Stabil tilgang på miljøvennlig energi er en forutsetning for en bærekraftig økonomisk utvikling i alle deler av verden. Selv om innsatsen på miljøvennlig energi har økt betydelig siden 2007, er det behov for ytterligere innsats særlig i form av investeringer i forskningsinfrastruktur og pilot- og demonstrasjonsanlegg. Norsk forskning og næringsliv har gode forutsetninger for å gjøre Norge til en global energinasjon innenfor miljøvennlig energi. Se for øvrig egen omtale av hovedprioriteringen på Klima og energi.

Fattigdom og helse

Å møte de globale klima- og energiutfordringene er en viktig del av arbeidet mot fattigdom. Det er særlig viktig å sikre at den internasjonale klimapolitikken utformes slik at den bidrar til fattigdomsreduksjon, og at utviklingslandene får god tilgang til miljøvennlig energi. I tillegg til dette foreslår Forskningsrådet en økning i global helseforskning. Av den samlede helseforskningen i verden er bare 10 % rettet mot 90 % av sykdomsbyrden som finnes i fattige land. Norge har vært en pådriver for å rette på dette misforholdet. Imidlertid er den norske innsatsen innenfor global helseforskning langt under 10 % av vår helseforskning. Forskningsrådets målsetting er at global helseforskning minst skal utgjøre 10 % av veksten i den samlede helseforskningen.

Det er allment anerkjent at bistand bare er en, og kanskje ikke den viktigste, faktor for å fremme utvikling og fattigdomsreduksjon. Likevel kan bistand spille en avgjørende rolle for å styrke prosesser som fremmer utvikling lokalt og globalt. Norge bruker store ressurser innen bistand og ønsker å være en pådriver for globale initiativer innen utviklingsfeltet. Det er behov for økt forskningsbasert kunnskap om bistandens effekter.

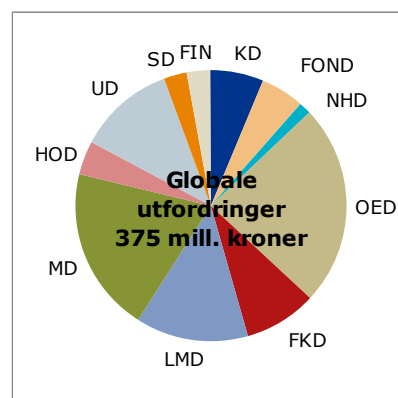
Korrupsjon er et alvorlig hinder for sosial og økonomisk utvikling i mange deler av verden. Næringslivet har en viktig rolle i bekjempelsen av korrupsjon, og når det gjelder å ivareta menneskerettigheter og miljøansvar globalt. Forskningsrådet vil forsterke satsingen på forskning om bedriftenes samfunnsansvar.

Tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter

Forskningsmeldingen løfter fram tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter som kan ha vidtrekkende konsekvenser for natur og samfunn. Forskning er viktig for å øke innsikten i og erkjennelsen av disse globale miljøutfordringene og for å utvikle gode løsninger som peker framover. Disse problemstillingene har spesiell aktualitet i et nordområdeperspektiv. Forskningsrådet foreslår at forskningen på tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter styrkes.

En verden i endring

Den politiske og økonomiske verdensorden har endret seg dramatisk de siste årene. Slutten på den dominerende konfrontasjonen mellom øst og vest og framveksten av nye stormakter i det man før betraktet som utviklingsland, har skapt nye muligheter, men også nye utfordringer. I denne utviklingen ligger både muligheten for en historisk fattigdomsreduksjon og faren for en akselerert global oppvarming. Dette får følger både for hvordan vi som en del av verdenssamfunnet møter de globale utfordringene, men også hvordan vi som nasjon mestrer nye rammebetingelser og nye utfordringer og muligheter for næringslivet. Vi må forstå disse globale endringene, ikke minst for å forstå hvilken kunnskap vi trenger for å møte morgendagens nasjonale og globale utfordringer. I et langsiktig perspektiv har samfunnet og bedriftene felles interesse av et næringsliv som opptrer ansvarlig og utvikler produkter og tjenester som kan vær med på å møte sosiale og miljømessige utfordringer. Forskningsrådet foreslår styrket forskning om globalisering, de store globale endringene og hvordan dette påvirker kunnskapsbehovet framover.



Forskningsrådets innsats for å stimulere forskning for å møte globale utfordringer anslås til om lag 1,4 mrd. kroner. Det foreslås en vekst innenfor dette målområdet på 375 mill. kroner. Hovedinnsatsen er 200 mill. kroner til klimaforskning og 105 mill. kroner på forskning på miljøvennlig energi. Dette omfatter også forskning om klimaendringer og matvaresikkerhet og klimaendringer og fattigdom. Videre omfatter satsingen ytterligere 35 mill. kroner til forskning om fattigdomsreduksjon og global helse samt kapasitetsoppbygging i utviklingsland, 15 mill. kroner til forskning om andre globale miljøutfordringer, 5 mill. kroner til bedriftenes samfunnsansvar og 15 mill. kroner til forskning om de globale endringsprosessene og hvordan de påvirker vårt kunnskapsbehov.

3.2 Bedre helse og helsetjenester

Helsesektoren står i dag overfor store samfunnsmessige utfordringer – det blir stadig flere eldre mennesker med særlige behov for helse- og omsorgstjenester, kravene til moderne medisinsk behandling og effektive helsetjenester øker i hele befolkningen og helse som et gode er i økende grad ulikt fordelt i befolkningen, både nasjonalt og globalt. En videreføring av satsingen på helseforskning innebærer bidrag fra et meget bredt spekter av fag og metodiske tilnærminger, eksemplifisert med spennet fra molekylærmedisin og stamcelleforskning til etikk og helseøkonomi.

Omstilling i tjenestene – mer samhandling og mer forebygging

Økt levealder, flere eldre, økte forventninger til egen helse og funksjonsevne innebærer stadig større krav til offentlige helse- og omsorgstjenester. Sektoren krever store ressurser i dag, og om få år betydelig større.

Helse- og omsorgstjenester og samhandling i sektoren Antallet pasienter med kroniske og sammensatte sykdommer vil øke sterkt i årene som kommer og stille store krav til tjenestene både i den kommunale førstelinjetjenesten og i spesialisthelsetjenesten. Det er nødvendig med et forskningsløft i de kommunale helse- og omsorgstjenestene som følge av behovet for ny arbeidsdeling mellom nivåene og bedre samhandling. Utfordringene er sammensatte og krever forskning om økonomistyring, organisering, ledelse og prioritering, samt om betydningen av medvirkning fra pasienter og pårørende. Forskningen ivaretas i programmet Helse- og omsorgstjenester.

Innovasjon i helse- og omsorgssektoren Partnerskap mellom offentlige enheter og foretak, private aktører og forskningsmiljøer må stimuleres gjennom en satsing på offentlig styrt og bedriftsstyrt forskning for innovasjon og fornying. Det foreslås en satsing på forskningsbasert innovasjon i helsesektoren som følger opp Innovasjonsmeldingen og samarbeidsavtalen mellom NHD og HOD. Samhandlingsmeldingen peker på at økt innovasjonsevne i helse- og omsorgssektoren vil styrke verdiskapingen gjennom bedre løsninger for pasientene og bedre ressursutnyttelse. Inkludering av helsesektoren i de regionale VRI-satsingene vil både kunne styrke reformarbeidet i helsesektoren og VRI som program for regional satsing på innovasjon og verdiskaping.

Sykdomsforebygging og sosiale ulikheter i helse Ulikhet i helse er knyttet til et konglomerat av økonomiske, sosiale og kulturelle faktorer. Årsakene til sykdom og dårlig helse er mange og sammensatte, som ugunstig kosthold, fysisk inaktivitet, rusmiddelbruk, psykososiale problemer og arvelige disposisjoner. Forebyggende tiltak som reduserer sykdom og sykefravær og bedrer livskvalitet, krever økt kunnskap både om helse-årsakskomplekset, og om effektive intervensjons-tiltak i ulike målgrupper. Forskningen ivaretas i Folkehelseprogrammet.

Sykefravær og utstøting fra arbeidslivet En av Norges største økonomiske og velferdspolitiske utfordringer er sykefravær og utstøting fra arbeidslivet. Forskningsrådet startet i 2007 en ti-årig satsing på feltet. Satsingen skal bidra til et mer helhetlig og forsterket kunnskapsgrunnlag om årsakene til sykefravær, uførhet og utstøting fra arbeidslivet, samt til forskningsbasert kunnskap om effektive virkemidler for å forebygge og redusere sykefravær og uførhet.

Forskningsbasert profesjonsutøvelse God profesjonsutøvelse er av stor betydning for kvaliteten i helse- og velferdstjenestene. Det er behov for mer forskning om yrkesutøvelse i helsevesenet, og styrkingen av praksisnær forskning i de kommunale omsorgstjenestene må skje i tett samspill med profesjonsutdanningene. Samhandlingsreformen stiller nye krav til helsepersonellens kompetanse og dermed til innholdet i utdanningene. Disse endringene må tuftes på forskning og ny kunnskap.

Teknologi Befolkningens helse og velferd kan i dag delvis monitoreres ved hjelp av bilde, video og sensorer og kommuniseres via nettet. Teknologien må utvikles i nært samarbeid med helsesektoren og Norge har i dag sentrale miljøer i dette arbeidet. Vårt langstrakte land fordrer dessuten innovative løsninger for å møte sosiale og regionale utfordringer. Ved å videreutvikle kunnskapen om elektronisk og mobil kommunikasjon, inkludert brukernes opplevelse av denne, kan teknologi gi et betydelig bidrag til forbedring av helse- og omsorgstjenestene.

Økt kunnskap om årsaker til og behandling av folkesykdommene – nasjonale fortrinn må utnyttes

De store folkesykdommene er resultat av kompliserte samspill mellom gener, livsstilsfaktorer, fysisk og psykososialt miljø. Norge har de beste forutsetninger for å drive forskning om sykdommenes årsak, forløp og utbredelse, om sykdomsmekanismer i celler og vev og om behandlingsstrategier. Et helsevesen med god infrastruktur, sentrale helseregistre, landsdekkende helseundersøkelser og store biobanker, utgjør et stort potensielt forskningsfortrinn som må utnyttes bedre gjennom nasjonal koordinering og tilrettelegging for forskning.

En satsing på *Helsedata og humane biobanker* følger opp rapporten ”Gode biobanker – bedre helse”. Siktemålet i satsingen er å utnytte det fulle potensialet for forskning på biologisk materiale i biobanker ved å kople analyseresultater til data fra helseundersøkelser, helseregistre og helsetjenestene. Forskningen er et viktig grunnlag å kunne forutse, forebygge og behandle sykdom. Forskningsrådet har, sammen med institusjonene, etablert nasjonale teknologi-plattformer. De gir tilgang på avansert teknologi og kompetanse som er nødvendig for å analysere biobankprøver og å kople disse med helsedata.

De nasjonale forskningsressursene må utnyttes bedre gjennom samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK). Helseregionene og ”Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning” (NSG) har i fellesskap samlet seg om sju nasjonale satsingsområder, som møter utfordringene knyttet til økende antall eldre og de store folkesykdommene i befolkningen. I tillegg til satsingene på Helsedata og humane biobanker vil Forskningsrådet med utgangspunkt i den nasjonale rollen særlig bidra som koordinator og strategisk drivkraft i *Unikard* (hjertekarsykdom) og *NevroNor* (nevrovitenskap og nevrologisk sykdom).

Global helseforskning Hovedtyngden av den globale sykdomsbyrden hviler på lav- og mellominntektsland, hvor høy sykkelighet og dødelighet skyldes en rekke smittsomme og ikke-smittsomme sykdommer. Spesielt er dødeligheten høy blant mødre og barn. Medvirkende årsaker til helseproblemene er fattigdom, svake helsesystemer og mangel på helsepersonell. Samtidig er andelen av helseforskningsmidler som går til å løse disse helseproblemene beskjedne. Økt forskningsinnsats er nødvendig for å møte de globale helseutfordringene.

Psykisk helse Stadig flere får en psykisk lidelse i løpet av livet og dårlig mental helse er en av hovedårsakene til sykefravær og uførhet, særlig blant yngre arbeidstakere. Det er behov for styrking av forskningen både om de mest utbredte lidelsene, som angst og depresjon, og om de alvorlige psykiske sykdommene, uten og med rusmiddelmissbruk. Mer kunnskap om hvordan sosiale og kulturelle faktorer påvirker psykisk helse, særlig hos barn og unge, er også viktig,

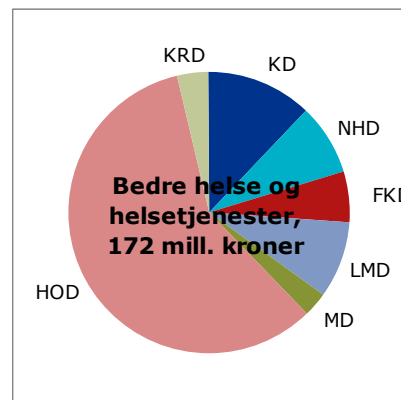
Klinisk forskning Det er behov for økt finansiering til kliniske nasjonale/internasjonale studier på tvers av foretak og helseregioner. Slike multisenterstudier krever store ressurser, betydelig kompetanse og tilrettelagt infrastruktur for å gjennomføres i henhold til myndighetskrav og god klinisk praksis. Resultater fra studiene kan endre klinisk praksis, og det offentlige må ta ansvar for forskning på pasientgrupper og problemstillinger som ikke prioriteres av legemiddelindustrien. Kroniske sykdommer som øker i utbredelse, f. eks. diabetes og KOLS, må prioriteres.

Miljø, gener og helse De ulike miljøfaktorenes innvirkning på helse er komplekse, og økt forståelse krever samarbeid over faggrenser. I tillegg til forhold knyttet til luftforurensning og helse- og miljøfarlige kjemikalier, er det særlig behov for mer kunnskap om hvordan maten vi spiser påvirker helse og livskvalitet, eksempelvis hvordan livsstilssykdommer kan forebygges gjennom kostholdet, helseeffekter av genmodifisert mat og sporing av smittestoffer og andre ugunstige fremmedstoffer i maten.

Mat og helse Mat ses i økende grad i et folkehelseperspektiv der riktig matvarevalg og kosthold vil kunne forhindre eller forsinke utvikling av alvorlige sykdommer. Det er løpende behov for å øke kunnskapen om helseeffekter av matens ulike komponenter, både gunstige og uheldige, og hvordan de virker enkeltvis og i samspill. Fedmeepidemien, som er en av de største helseutfordringene i den vestlige verden, har nær sammenheng med kostholdet. Kunnskapen som er nødvendig for å møte denne og andre kostholdsrelaterte folkesykdommer i vestlige land, bør i stor grad dekkes gjennom internasjonalt FoU-samarbeid. Det foreslås en intensivt satsing på mat og helseforskning i form av samarbeid mellom Matprogrammet, Program for miljø, gener og helse, Folkehelseprogrammet, Havbruksprogrammet og FUGE.

Stamcelleforskning Det er behov for å styrke kompetansen på stamceller, innenfor både grunnforskning og klinisk forskning, med sikte på behandling av alvorlig og kronisk syke pasienter. Stamcelleforskning gir viktige bidrag i utviklingen av nye cellebaserte behandlingsformer (regenerativ medisin) og nye medikamenter.

Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved teknologi Nye behandlingstilbud som er muliggjort gjennom utvikling av bioteknologi, nanoteknologi, nevroteknologi og informasjonsteknologi, må følges av økt bevissthet og ansvarlighet av etisk, rettslig og samfunnsmessig karakter. Ny teknologi må utvikles i samarbeid mellom samfunnsvitere, humanister, jurister, økonomer og teknologer i nært samspill med pasientgrupper og andre interessenter. Samarbeidet kan ivaretas på en god måte gjennom programmet ELSA.



Det foreslås en økning på 172 mill. kroner i 2011 til målområdet Bedre helse og helsetjenester. Satsingen retter seg i særlig grad mot HOD, men med viktige bidrag fra KD, NHD, LMD, FKD, KRD og Fondet.

3.3 Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse

Velferdsstaten står foran en rekke store utfordringer knyttet bl.a. til demografi, utdanning, innvandring, økonomisk utvikling og sosiale endringer. Forskingen på feltet skal styrke kunnskapsgrunnlaget for at samfunnet skal kunne møte disse utfordringene.

Helhetlig satsing på utdanningsforskning

Flere av utfordringene det norske velferdssamfunnet står overfor krever løsninger i utdanningssektoren. Samtidig er temaområder innenfor utdanningsfeltet svært ujevnt dekket forskningsmessig. Det er behov for å øke kapasiteten på barnehageforskningen, forskning om videregående opplæring og da særlig forskning på fag- og yrkesopplæringen, voksnes læring og læring i arbeidslivet. Det er også behov for mer forskning om elever med særskilte behov. Forskningsrådet vil på sikt arbeide mot en større samlet satsing på utdanningsfeltet på om lag 100 mill. kroner per år, som inkluderer alle Rådets satsinger på feltet. Dette vil legge grunnlaget for en mer helhetlig og målrettet forskningsinnsats mot utdanningssektoren.

Styrking av et utvidet velferdsområde

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. Dette er samfunnsutfordringer som forskningen innenfor programmet *Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)* skal belyse. Kunnskap om barn og unges oppvekstvilkår er viktig for å belyse utviklingen av velferdssamfunnet framover. VAM er et nytt program og det er behov for en styrket satsing på kunnskap om samspillet mellom institusjonelle, individuelle, familie- og nærmiljøfaktorer knyttet til barn og unges oppvekst med vekt på marginaliseringsproblematikk. Studier av ulike typer forebyggende tiltak og barnevern bør sees innenfor perspektivet samspill og utvikling.

Profesjonsforskning

Forskningsmeldingen signaliserer klart at profesjonsforskningen skal styrkes. Forskningsrådet vil følge opp med en ny satsing på profesjonsforskning i 2011 hvor profesjonsutøvelsens forsknings-tilknytning skal styrkes. Satsingen må sees i sammenheng med evalueringen av de strategiske høyskoleprosjektene (SHP). Forskningsbasert profesjonsutøvelse er av sentral betydning for å

bedre kvaliteten og effektiviteten i velferdspolitikken. Fagmiljøene må styrkes for å kunne møte nye utfordringer, som for eksempel lærerutdanningsreformen, samhandlingsreformen innenfor helse og NAV-reformen. Det er behov for kompetanseutvikling innenfor flere deler av velferd, helse - og utdanningssektoren.

Sykefravær og utstøting fra arbeidslivet

Norge har høy yrkesdeltakelse. Samtidig har vi en stor og økende andel av den potensielle arbeidsstyrken på trygd. Det er imidlertid lite som tyder på at befolkningens helsetilstand samlet sett har blitt dårligere, selv om en del sykdommer øker i utbredelse. Program for forskning om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet fokuserer på individuelle, arbeidsplassrelaterte og samfunnsmessige årsaker til sykefravær, utstøting og uførepensjonering. Dette er et stort forskningsfelt som må belyses i en videre sammenheng av integrasjon og ekskluderingsmekanismer i arbeidslivet. Det er behov for en styrking av forskning på sosiale helseforskjeller og utstøting fra utdanning og arbeidslivet, som er viktige årsaker til dårlig helse.



Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2011 til programmer innenfor Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse på 40 mill. kroner. Det foreslås en styrket innsats på utdanningsforskning, profesjonsforskning, velferd og sykefraværersforskning. Veksten foreslås finansiert av AID, BLD og KD.

3.4 Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet

Forskning og innovasjon er en avgjørende faktor for innovasjon og verdiskaping i samfunnet. Dette krever økt forskning i næringslivet, bedre samspill mellom forsknings- og utdanningsinstitusjoner og næringsliv, mer langsiktig kunnskapsoppbygging og større deltagelse i internasjonalt samarbeid. Små og mellomstore bedrifter i hele landet må i større grad gjøre forskningsbasert innovasjon til et sentralt element i verdiskapingen. Utfordringen er å styrke bredden i deltakelsen uavhengig av bransje, sektor eller lokalisering. Dette krever at det satses i bredden på forskningsbasert innovasjon gjennom åpne arenaer for brukerstyrt forskning, og samtidig sørge for konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene.

Forsknings- og innovasjonspolitikken slik den kommer til uttrykk i Innovasjonsmeldingen "Et nyskapende og bærekraftig Norge" peker ut viktige målsettinger og prioriteringer for norsk forsknings- og innovasjonspolitikken fremover. Forskningsmeldingen har bygget videre på Innovasjonsmeldingen, og må sees i sammenheng med denne. Innovasjonsmeldingen trekker frem spesielt fire områder der Norge kan bli bedre; Entreprenørskap i utdanningen, innovasjon i helse- og omsorgssektoren, forskning i bedriftene og beskyttelse av immaterielle verdier (IPR). Meldingen løfter frem nye politikkområder som offentlig sektor, design, tjenesteytende bedrifter og kunst/kultur som i begrenset grad er innarbeidet i Forskningsmeldingen. Forskningsrådets budsjettforslag for 2011 følger opp flere av de sentrale ambisjonene og politikkområdene som er løftet frem i Innovasjonsmeldingen.

Forskning knyttet til målområdet Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet 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), Nærings-Ph.d, Skattefunn og SFI som bidrar til oppfølgingen av området. Totalomfanget innenfor dette målområdet i nullvekst er 724,6 mill. kroner for 2011.

Konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene

Det er etablert 14 Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) med et årlig budsjett på 140 mill. kroner der ambisjonen er å styrke innovasjonsevnen i næringslivet gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom FoU-aktive bedrifter og framstående forskningsmiljøer. Det er igangsatt en ny utlysingsrunde av SFI og det er ambisjon om å starte opp minst seks nye SFI-er i 2011/2012. Den nye utlysingsrunden er åpen for alle temaer der vitenskapelig kvalitet og potensial for innovasjon og verdiskaping er de overordnede kriteriene. Samtidig er det et særlig ønske om søknader innenfor noen utvalgte temaområder som er av stor samfunnsmessig betydning: privat tjenesteyting, offentlig sektor/helsesektoren, transport, mat og miljøteknologi.

Åpen konkurransearena for bredden i næringslivet

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) er en åpen konkurransearena som retter seg mot bedrifter med vilje til å satse på FoU for å realisere krevende innovasjoner med stort verdiskapingspotensial. Programmet er komplementært til de tematiske rettede programmene. I BIA konkurrerer brukerstyrte innovasjonsprosjekter på ulike områder om å få støtte på grunnlag av forskningsinnhold, innovasjonsgrad, samfunnsnytte og verdiskapingspotensial samt forskningsmessig eller teknologisk risiko. BIAs åpne konkurranse muliggjør større tverrfaglige prosjekter som kan omfatte ulike bransjer og verdikjeder som tidligere ikke har kunnet søke et enkelt program. For eksempel ser vi en utvikling hvor tradisjonell vareproduserende industri ser at tjenester og design blir en mer avgjørende konkurransefaktor for sine produkter, og inkluderer denne type forskning i prosjektene. Gjennom BIA har Forskningsrådet lyktes med å etablere seg som en sentral partner for en stor del av det næringsliv som investerer i FoU. En tredel av søknadene kommer fra gründerbedrifter.

Budsjettvekst til en slik åpen arena er et viktig virkemiddel for å stimulere næringslivet i hele landet til økt satsing på FoU med utgangspunkt i bedriftenes egne strategier og prioriteringer. Siden BIA er komplementær til de tematiske spissede programmene, er BIA også viktig for å støtte opp under prioriterte satsingsområder. Vekst til BIA vil derfor ytterligere styrke programmets muligheter til å realisere prosjekter innenfor miljøteknologi og klima, fornybar energi, IKT og bioteknologi, helse og tjenesteyting. Innenfor fornybar energi, klima og miljøteknologi vil satsingen være innenfor solenergi, mer energieffektive og mer miljøvennlige produksjonsprosesser og produkter, reduksjon av utslipp inklusive klimagassutslipp, resirkulering og avfallhåndtering, lettere materialer til transportsektoren samt tilpasning til klimaendringer i bygg og anleggssektoren. *Det foreslås en vekst til BIA for å styrke innsatsen mot dette målet med 100 mill. kroner.*

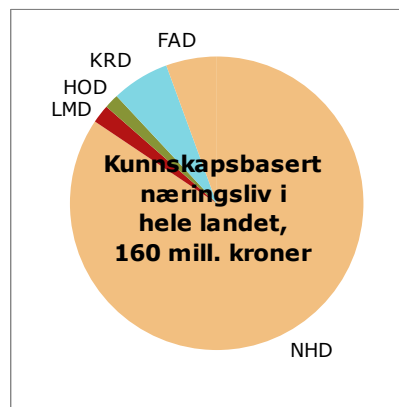
Forskningsbasert tjenesteyting for privat og offentlig sektor

Forskningsrådet må ha sterke virkemidler som kan stimulere til innovasjon i kunnskapsbaserte tjenestebedrifter. Norges forskningsråd ønsker i større grad å sette fokus på forskningsbasert tjenesteyting i sin programvirksomhet. Det foreslås for 2011 en oppstart av et program rettet spesifikt mot bedrifter/organisasjoner i privat og offentlig sektor hvor tjenesteyting står sentralt. Det programforslaget som lanseres vil være bransje- og sektorovergripende. En faglig oppbygging i våre fremste forskningsmiljøer vil kunne ha stor betydning for utvikling av norsk næringsliv og offentlig sektor på bred basis. På samme måte som den betydning våre fremste teknologiske universitetsmiljøer og institutter har for den næringsrettede teknologiske forskningen, vil disse nye kompetansemiljøene kunne spille en avgjørende rolle i utviklingen av den kunnskapsintensive tjenesteforskningen. Forskningsrådet har hatt en nær kontakt med de mest sentrale bransjeorganisasjonene vedrørende forskningsbasert tjenesteyting. Gjennom møter med bl.a. HSH, NHO, Abelia og IKT Norge har det fremkommet en betydelig interesse for at Forskningsrådet intensiverer sin innsats på området. Forskningsrådet og Innovasjon Norge har også etablert gode prosesser og en arbeidsdeling knyttet til hvordan virkemiddelapparatet skal tilby sine produkter og

tjenester på feltet. *Programmet foreslås med varighet på 5 år (2011-2015) med et årlig budsjett på 30 mill. kroner. Finansieringen foreslås fra NHD (hovedfinansjør) og FAD.*

Virkemidler for regional innovasjon (VRI) med særlig mobilisering for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor

VRI har en viktig rolle som en komplementær ordning til regionale forskningsfond for å ivareta samspills- og mobiliseringsaktiviteter, mobilitet mellom næringsliv og akademia og styrke kunnskapsgrunnlaget for regional innovasjon og utvikling. Aktiviteter for mobilisering og mobilitet ligger ikke inne i den foreslåtte innretningen av regionale forskningsfond. VRI-programmet skal fortsatt henvende seg til næringslivet, men kan med fordel også utvides til å dekke offentlig sektor. Inkludering av offentlig sektor i VRI gir mulighet for mer FoU-basert innovasjon i offentlig sektor og økt kunnskap om dette. Det vil samtidig både styrke VRI som program for regional satsing på innovasjon og verdiskaping og bidra til å realisere Regjeringens politikk og ambisjoner på feltet innovasjon i offentlig sektor. En vekst til VRI skal derfor utvikle VRI som mobiliserings-, utprøvnings- og læringsarena også for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor. *Det foreslås en vekst til VRI for 2011 på 20 mill. kroner for å styrke innsatsen rettet mot målet om et kunnskapsbasert næringsliv i hele landet.*



Det fremmes for 2011 et vekstforslag på 160 mill. kroner for å følge opp målet om et kunnskapsbasert næringsliv i hele landet. Herunder fremmes det vekst på aktivitetene Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) og et nytt program for forskningsbasert tjenesteyting (FORTJENT). Forslaget er samtidig begrunnet ut i fra oppfølgingen av sentrale ambisjoner i Innovasjonsmeldingen og den videre oppfølgingen av regionale forskningsfond. Innenfor dette forslaget er 100 mill. kroner direkte relatert til hovedprioriteringen på Mer forskning i næringslivet. Forslaget fremmes først og fremst overfor NHD.

3.5 Næringsrelevant forskning på strategiske områder

Forskningsrådets innsats rettet mot innovasjon og nyskaping skal både svare på samfunnets kunnskapsbehov og bidra til næringsutvikling gjennom å stimulere næringslivets innovasjonsevne. FoU-innsatsen stimuleres best ved å ha den riktige kombinasjonen av åpne og bransjeuavhengige virkemidler og mer tematisk rettede satsinger, både der Norge har særskilte fortrinn og innenfor områder med stort potensial for verdiskaping. Målet om Næringsrettet forskning på strategiske områder må derfor ses i sammenheng med målet om Et kunnskapsbasert næringsliv i hele landet. Forskningsrådet følger opp i vekstforslaget for 2011 den næringsrettede strategiske forskningen på følgende måte.

Mat

Matnæringene i Norge vil stå overfor store omstillingsutfordringer og vil i økende grad etterspørre næringsrettet kompetanse. Som en følge av bl.a. klimaendringer skjer det store og raske endringer i økosystemene i alle norske farvann, og den sjøbaserte matproduksjonen påvirkes. Matproduksjon under endrede klimaforhold er ikke minst en viktig utfordring for jordbruket, og vil føre til ytterligere biologisk stress på produksjonssystemene. Samspill mellom biologiske stressfaktorer, samt endrede politiske og markedsmessige rammevilkår vil være viktige drivkrefter som vil påvirke drifts- og produksjonssystemers lønnsomhet og suksess. Internasjonalisering og handel med mat over landegrensene vil øke presset på næringsmiddelindustrien ytterligere i de

kommende årene. Dette utfordrer markedsbasert nyskaping knyttet til produkter, prosesser/nye matteknologier, logistikk, samt effektivisering i hele produksjonskjeden. Mat for god helse, nye måltidsløsninger, bærekraft og sporing står sentralt – og alt avhenger av en sterk kunnskapsbase som stadig utvikles. Internasjonalt får havbruk økt betydning ved at en økende andel av det globale behovet for sjømat må dekkes fra havbruk. Dette gir betydelig utfordringer knyttet bl.a. til førtilgang, helse, bærekraft, miljø, teknologi, trygg og sunn mat og klimaendringer. Som en internasjonal stor aktør og pådriver i utviklingen av intensivt havbruk er Norge med på å forme det som skjer og har dermed et globalt ansvar i tillegg til ansvar for utviklingen av vår nasjonale næring. Oppdrettsnæringa har et stort potensial for utnyttning av bioteknologiske kunnskaper kommersielt, og ny kunnskap innenfor marin funksjonell genomforskning forventes å kunne gi betydelige gevinster på en rekke viktige områder som for eksempel fiskehelse, utvikling av vaksiner, fôr og ernæring, genetikk og avl, produksjonsbiologi og produktkvalitet. *Det foreslås en styrking av den næringsrettede matforskningen med 70 mill. kroner.*

Maritim

Norge er en av verdens fremste sjøfartsnasjoner, og vi har verdens mest komplette maritime næringsklynge, og de maritime næringene har ledende kompetanse på viktige fagfelt. Samtidig har næringene vært endringsorienterte, tilpasningsdyktige og ved mange tilfeller vært først i verden med nye konsepter. Den maritime næringsklyngen har sin basis i kunnskap, kompetanse og menneskelige ressurser. Et spesielt trekk er koblingene til flere av de andre næringsklyngene i Norge, særlig sjømat og petroleum. Behovene for satsing på forskning rettet mot maritime næringer er langsiktige. Forskningsrådet fortsetter derfor med et eget program for maritim forskning med oppstart i 2010. I forbindelse med arbeidet med Regjeringens strategi for miljøvennlig vekst i de maritime næringene, ”Stø kurs”, har det blitt klarlagt at forskningsinnsatsen innenfor maritim sektor bør konsentreres om tre nokså vide områder: *Miljø*, der målet er å løse viktige miljøutfordringer innen skipsfart, *Avansert logistikk og transport og Krevende miljøvennlige maritime operasjoner* (særlig med fokus på arktiske operasjoner). *Forskningsrådet foreslår en styrking av forskningen innenfor maritim virksomhet og offshore operasjoner med 20 mill. kroner som også inkluderer marin teknologi knyttet til fiskefartøyer, havbruksanlegg og anlegg for utnyttelse av fornybar energi fra havet.*

Marin

Norsk fiskeri og havbruk er en svært viktig eksportnæring. I tillegg vil utnyttelse både av havets biologiske ressurser, transport- og rekreasjonsmuligheter kunne få økende, relativ verdi, ikke minst regionalt. For havbruksnæringen vil økte krav til bærekraftig og miljøvennlig produksjon, produksjon under endrede klimaforhold og etablering av produksjon i mer utsatte områder være avhengig av at det utvikles ny kommersiell teknologi. For eksempel vil offshore produksjon øke kravene til overvåking, automatisering, styring og sikkerhet. En fortsatt kunnskapsbasert ekspansjon i norsk havbruksnæring vil derfor i større grad enn tidligere involvere næringen selv i FoU-arbeidet, og det er viktig at denne aktiviteten støttes med egnede virkemidler.

En til nå lite utnyttet ressurs er store forekomster av marint råstoff som kan anvendes til produksjon av bioenergi. I tillegg til de naturlige forekomstene ligger det også et betydelig potensial i kultivering av både makroalger og andre marine bunnorganismer med høyt karbohydratinnhold (bentiske evertebrater, for eksempel sekkedyr). Det gjenstår imidlertid et betydelig FoU-arbeid både for å kartlegge ressurser og kultivere egnede nye arter, og for å analysere og teste ut marint råstoff til biodrivstoff. *Det foreslås en styrking av den næringsrettede marine forskningen med 13 mill. kroner.*

Energi

Petroleumsnæringen i Norge er en internasjonalt ledende, kunnskapsbasert næring som bidrar til nyetableringer og næringsvekst også i andre sektorer. Med modne oljefelt, fallende oljeproduksjon og mindre funn er det avgjørende å styrke satsingen på teknologi for økt utvinning. I tillegg

er det et økt behov for miljørelatert teknologiutvikling som kan forhindre, eller redusere, samt håndtere akutte skadelig utslipp fra petroleumsvirksomheten.

Innenfor fornybar energi står man overfor en enorm markedsvekst i årene framover, norske bedrifter bør posisjonere seg for denne utviklingen. Norges sterke posisjon innenfor solceller kommer bl.a. som resultat av tidligere FoU-innsats, men videre utvikling går raskt mot neste generasjons solceller. Transportsektoren vil avhenge av utviklingen hydrogenlagring og utvikling av bedre batterier. Innenfor biodrivstoff er det også store muligheter for norsk næringsliv. Innenfor offshore vind på større havdyp er Norge i posisjon til å kunne spille en fremtredende rolle. Basert på norsk offshorekompetanse kan dette gi store nye muligheter for norsk industri. Endelig er det store behov for forskning innen energieffektivisering, både i bygningssektoren og i industrien. På dette feltet må næringslivet mobiliseres, både for å redusere norske utslipp og for å gjøre norsk industri og byggbransje mer konkurransedyktig. *Det foreslås en samlet styrking av den næringsrettede energiforskningen med 125 mill. kroner.*

Miljø

I EU er øko-innovasjon blitt et begrep som viser at klimafokus har blitt en ny drivkraft for innovasjon og de økende klimautfordringene har ytterligere forsterket dette fokuset. I Forskningsrådets opptrappingsplan for klimaforskning foreslås det en kraftfull opptrapping av forskningsinnsatsen mot 2012, og herunder fremheves to områder med særlig relevans for næringslivet: 1) Konsekvenser av og tilpasning til klimaendringer (økologiske konsekvenser, samfunnsmessige og næringsmessige konsekvenser, tilpasningskapasitet med sikte på å redusere sårbarhet) og 2) Tiltak og utslippsreduksjoner (teknologi og praksisomlegginger som gir reduserte utslipp og som fremmer en fremtidsrettet næringsutvikling, virkemidler som stimulerer til utvikling og implementering av ny teknologi). Innovasjonsmeldingen og Forskningsmeldingen legger vekt på betydningen av miljøteknologi. Innovasjonsmeldingen har en ambisjon om å satse på miljøvennlige innovasjoner, blant annet ved å bevilge mer forskningsmidler til utvikling av miljøteknologi, opprettelsen av et strategisk råd for miljøteknologi og utarbeide en nasjonal strategi for miljøteknologi. *Det foreslås en styrking av næringsrettet klimaforskning og miljøteknologi med 40 mill. kroner.*

Reiseliv

Nærings- og handelsdepartementet har ansvaret for den overordnede reiselivspolitikken i Norge, men en rekke departementer har også ansvarsområder som i større eller mindre grad berører reiselivsnæringen. Det er i gang en begrenset satsing på kunnskapsoppbygging innenfor reiselivspolitikken i 2008. Satsingen sees i sammenheng med Regjeringens reiselivsstrategi og det er satt i gang tre prosjekter under programmet Natur og næring for å belyse spørsmål knyttet til finansiering og bærekraft av destinasjonssatsinger og lokale og regionale økonomiske effekter av reiseliv. I tillegg finansierer LMD, FKD og KRD flere prosjekter som tar for seg utvikling av det natur- og bygdebaserte reiselivet. Det foreslås en styrket reiselivssatsing under programmet Natur og næring med vekt på forskning til støtte for utforming av næringspolitikk, for samhandling mellom offentlige myndigheter og næring samt forskning som styrker klyngeutviklingen innenfor reiseliv. Denne forskningen skal supplere den reiselivs-FoU som drives med midler særlig fra LMD og FKD. *Det foreslås en styrking av den næringsrettede reiselivsforskningen med 10 mill. kroner.*

IKT

Den næringsrettede FoU innenfor IKT utgjør en stor andel av næringslivets FoU-innsats (41 % i 2007). En styrking av IKT-FoU er nødvendig for å få til et mer kunnskapsbasert næringsliv, med fokus på å styrke den forskningsbaserte delen av næringslivet. En stor andel av IKT-bedriftene har tradisjonelt mye ren utvikling, mens det er et økt behov for å styrke næringslivets evne til å ta i bruk ny kunnskap bl.a. ved at de i større grad deltar i forskningen/kunnskapsbyggingen. Den næringsrettede brukerstyrte IKT-forskningen bør i større grad fokusere på større og mer ambisiøse prosjekter med betydelig forskningshøyde/teknologisk risiko. Dette forutsetter at det er et godt samspill

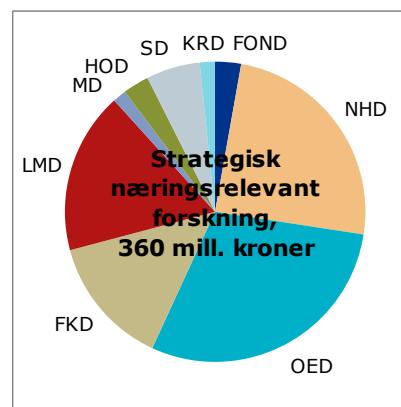
mellom grunnforskningsmiljøer og næringslivet. En vekst til IKT-forskningen vil øke mulighetene for å utnytte potensialet innenfor IKT til å skape en effektiv offentlig sektor samt å iverksette IKT-FoU knyttet til klima, fornybar energi, miljø og helse. *Det foreslås en styrking av den næringsrettede IKT-forskningen med 30 mill. kroner.*

Bioteknologi

Bioteknologi bruker mikroorganismer, plante- eller dyreceller, eller deler av disse til å fremstille eller modifisere produkter, forbedre planter og dyr, eller utvikle mikroorganismer for spesifikke anvendelser. Klima/energi, helse og et mer kunnskapsbasert næringsliv er sentrale utfordringer, sammen med økt fokus på feltets betydning på samfunnsmessige forhold. Næringsliv som benytter bioteknologiske metoder i sin produksjon, eller er etablert basert på bioteknologisk nyvinning, er i vekst i Norge. Mye av dette er over den første etableringsfasen og i stand til å konkurrere på den åpne arenaen (BIA). Det å ta i bruk nye metoder og etablere ny næring innenfor f.eks. energi/miljø feltet, biobanker, globale helseutfordringer og visse deler av akvakultur-næringslivet vil også kreve at det satses i relevante tematiske programmer. *Det foreslås en styrking av den næringsrettede bioteknologiforskningen med 20 mill. kroner.*

Nye materialer/nanoteknologi

Norsk næringsliv tar i økende grad i bruk nanoteknologiske metoder, enten for å ta frem direkte (nano)produkter, forbedring av dagens produkter eller som muliggjørende teknologi for fremstilling av nye materialer. I sær innenfor området mikroteknologi, og delvis også innenfor fornybare energiformer, klima og energieffektivisering, er næringslivet modent og fullt ut i stand til å forsterke en økt satsing fra Forskningsrådet. En ser i dag et sterkt økende antall nano-produkter på markedet med nye og forbedrede egenskaper for økt innovasjon og samfunnsnytte. Utviklingen går raskt. Det er derfor også viktig å få frem økt kunnskap om eventuelle uheldige effekter med tanke på produksjonssikkerhet, implementering og avfallshåndtering (livssyklus) og andre samfunnsmessige implikasjoner, herunder forbrukersikkerhet og rettigheter. *Det foreslås en styrking av den næringsrettede materialforskningen med 15 mill. kroner.*



Det fremmes for 2011 et vekstforslag på 360 mill. kroner for å følge opp målet om næringsrettet forskning på strategiske områder. Herunder fremmes det særlig vekst på programvirkemidlene Store programmer og tematiske innovasjonsprogrammer. Forslaget omfatter næringsrettet forskning innenfor alle Forskningsmeldingens tema- og teknologiområder (energi, miljø, mat, marin, maritim, reiseliv, IKT, Bioteknologi og Nye materialer). Forslaget overlapper i forhold til næringsrettet forskning innenfor naturbaserte næringer, transport og innovasjon i helse. Finansiering foreslås i all hovedsak fra NHD, OED, LMD, FGD og SD. Aktuelle programsatsinger er VERDIKT, PETROMAKS, RENERGI, Matprogrammet, HAVBRUK, FUGE, NANOMAT, MAROFF, SMARTRANS og Natur og næring.

3.6 Velfungerende forskningssystem

For å nå forskningens mål, både de kulturelt orienterte målene og de nytteorienterte, må vi ha et levende og robust forskningssystem. Et velfungerende forskningssystem handler blant annet om å sikre tilstrekkelig kapasitet, god balanse mellom samarbeid og konkurranse, og gode systemer for kunnskapsoverføring. Norges forskningsråd er en sentral institusjon i det norske forskningssystemet med flere viktige oppgaver, ikke minst å bidra til samarbeid og arbeidsdeling nasjonalt og internasjonalt, og til strategisk kunnskapsoppbygging ved den enkelte institusjon. Den

forskningsutførende delen av forskningssystemet omfatter mange ulike typer institusjoner og virksomheter. Forskningsrådets aktiviteter må derfor være mangfoldige og tilpasset de ulike aktørenes egenart og rolle.

Hovedprioriteringene i Forskningsrådets budsjettforslag støtter opp under målet om et velfungerende forskningssystem gjennom en balansert satsing på grunnforskning, infrastrukturinvesteringer og kapasitetsutvikling på den ene siden, og næringsrettet forskning og forskning rettet mot velferdsstatens utfordringer på den andre. Prioriteringen av internasjonalt forskningssamarbeid vil også bidra til bedre utnyttelse av norske forskningsressurser gjennom kompetanseutvikling, samarbeid om forskningsprogrammer og forskningsinfrastruktur, samt strukturering av institusjonssamarbeidet på nordisk, europeisk og bilateralt nivå.

Utnytte og utvikle instituttsektorens kompetanse

Instituttsektoren spiller en vital rolle i det norske forskningssystemet. Instituttene konkurrerer om forskningsmidler nasjonalt og internasjonalt, ikke minst innenfor EUs rammeprogram og i ERANETs. Mange av instituttene er sentrale aktører i det norske innovasjonssystemet, som leverandører av kompetanse og forskningstjenester, og som samarbeidspartnere for næringslivet. Gjennom instituttene får norsk næringsliv lettere tilgang til forskning og akademisk kompetanse nasjonalt og internasjonalt. Andre institutter har offentlig forvaltning som viktigste oppdragsgiver og samarbeidspartner. Kompetansen i disse instituttene er avgjørende for tilgang på forskningsbasert kunnskap for politikktutvikling.

Det nye finansieringssystemet for instituttsektoren gir en felles plattform for instituttpolitikken. Systemet skal fremme kvalitet og oppdragsorientering, og vil på sikt gi mer likeverdige konkurransevilkår. Kjernen i det nye systemet er åpne og kjente tildelingskriterier for en resultatbasert grunnbevilgning. Forskningsrådet foreslår at basisbevilgningen til instituttene for 2011 gis som resultatbasert grunnbevilgning for samtlige instituttgrupper/tildelingsarenaer. Det viktigste nå er å skape oppslutning om den resultatbaserte ordningen og å få denne til å virke etter hensikten. De teknisk-industrielle instituttene og miljøinstituttene konkurrerer på det internasjonale markedet med institutter som har en betydelig større basisbevilgning enn de norske instituttene. Det er også disse instituttene som merker størst konsekvenser av at næringslivet kjøper mindre forskning enn tidligere pga. finanskrisen. Forskningsrådet mener derfor at disse instituttene må prioriteres med noe større vekst i 2011 enn de øvrige instituttgruppene.

Forskningens etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter

Idealet om forskningens frihet innebærer et dilemma i forhold til enkeltindividers og samfunnets behov for å beskytte seg mot potensielle og utilsiktede skadelige virkninger av forskningen. Etisk refleksjon må inngå i alle ledd i et velfungerende forskningssystem. Nye forskningsområder og teknologier skaper nye forskningsetiske problemstillinger. Etisk forskning relatert til aktuelle forskningsområder og teknologier må integreres i satsingene. Det er også viktig å styrke forskningsformidling fra nye forskningsområder slik at også lekfolk kan ha grunnlag for å gjøre seg opp en kvalifisert mening.

Et nytt program for forskning på etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter (ELSA-forskning) ved nye teknologier startet i 2008. I første rekke skal fokuset rettes mot bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologi. Programmet vil ha et nært samarbeid med de store programmene FUGE og NANOMAT. Forskningsrådet foreslår en vekst i 2011 på 10 mill. kroner rettet mot ELSA-forskning.

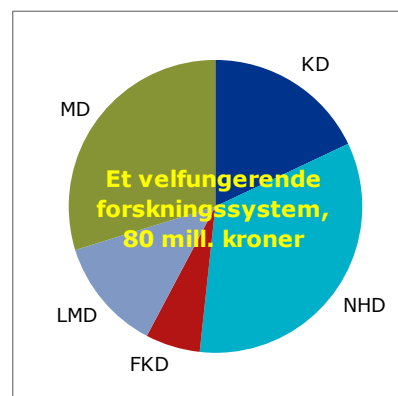
Rekruttering til forskning og doktorgradsutdanning

Økt rekruttering til forskning og en styrking av doktorgradsutdanningen er en forutsetning for et velfungerende forskningssystem og for å videreutvikle Norge som kunnskapssamfunn. Forskerpopulasjonens alderssammensetning kombinert med ambisiøse mål for norsk forskning tilsier spesielt store rekrutteringsbehov i årene som kommer. Behovene er forstøtt særlig store innenfor

MNT-fagene og medisin. Forskningsrådet finansierer en vesentlig andel av doktorgrads- og postdoktorstipendiater i Norge, og bidrar til å heve kvaliteten på opplæringene ved å knytte stipendene til de beste fagmiljøene og de beste prosjektene. Anslagsvis vil vekstforslaget resultere i om lag 450 flere doktorgradstipendiater og 250 flere postdoktorstipendiater. Forskningsrådet fremmer også forslag om vekst til en ny utlysning på Yngre fremragende forskere med finansiering over Fondet. Jf avsnittet om Høy kvalitet i forskningen.

Samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK)

Samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon er et viktig aspekt ved flere av forskningsrådets virkemidler og satsinger. Innenfor programmene er Forskningsrådets rolle blant annet å skape et ”nasjonalt koordinert prosjekt” innenfor det enkelte temaområdet, som kan utnytte og bygge videre på det ukoordinerte grunnlaget som er til stede ved den enkelte institusjon. Dette skaper et forskerfellesskap som går ut over den enkelte institusjon og det skapes samarbeidsrelasjoner som i mange tilfeller lever lenger enn innsatsperioden fra Forskningsrådet. Vekstforslaget mot programmene vil forsterke denne innsatsen. Også senterformene SFF, SFI og FME bidrar til betydelig konsentrasjon av forskere og ressurser, og vil med nødvendighet skape nye tyngdepunkter i det norske forskningssystemet på de berørte fagområdene. I de aller fleste tilfellene vil dette være levedyktige tyngdepunkter som det må bygges videre på etter at senteratsingen er over. Forskningsrådet mener at senteratsinger må gis tilstrekkelig tyngde til å bli det mest sentrale virkemiddel for reorganisering i norsk forskning. Forslaget om nye SFI-er og FME'er i 2011 følger opp disse ambisjonene.



Virkemidler for et velfungerende forskningssystem omfatter blant annet basisbevilgninger, institusjonsforankrede strategiske ordninger, nettverks- og samarbeidstiltak, forskermobilitet, rekruttering til forskning og kvalitet i forskerutdanning, samt virkemidler for styrking av forskningsetisk refleksjon og utvikling av kunnskapsgrunnlaget for forskning og innovasjon. I vekstforslaget for 2011 er det først og fremst forslaget til basisbevilgninger til instituttsektoren som bidrar til målområdet. Samlet foreslås det en vekst på 80 mill. kroner, fordelt på basisbevilgninger (70 mill. kroner) og ELSA (Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologi)(10 mill. kroner).

3.7 Høy kvalitet i forskningen

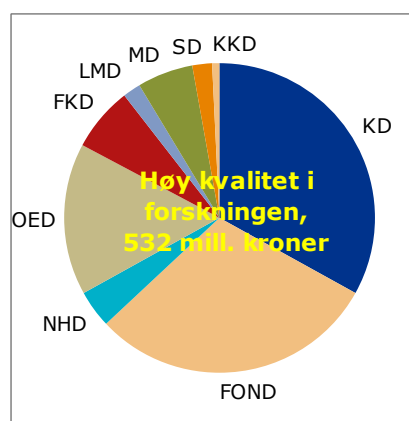
Kvalitet i forskning utvikles på mange vis. Mange ulike faktorer må til for å frembringe forskning av høy kvalitet – det er langsiktig arbeid, og det er knyttet en stor grad av risiko til ressursinnsatsen. Forskningsrådet og forskningsinstitusjonene har noe ulike roller i kvalitetsutviklingen. Institusjonene har ansvaret for tilrettelegging av de grunnleggende arbeidsforholdene for forskerne, for langsiktig oppbygging og drift av forskningsmiljøene. Forskningsrådet bidrar til kvalitetsutvikling med særskilt finansiering, med nasjonale konkurransearenaer, og med råd om faglig utvikling blant annet gjennom forskningsevalueringer. Det er ganske stor enighet om hvordan man identifiserer og måler vitenskapelig kvalitet. Dette skjer blant annet gjennom kvalitative vurderinger, som fagfelleprosesser, og ved hjelp av mer kvantitative publiseringstall og analyser. Nettopp fordi det er komplekse prosesser som frembringer forskning av høy kvalitet, er det ikke alltid lett å identifisere hvilken faktor, hvilken aktør eller hvilken del av finansieringen som var avgjørende for et spesielt lysende forskningsresultat. Internasjonalt forskningssamarbeid er en viktig faktor i kunnskapsutviklingen – god forskning skapes i samarbeid mellom forskere, mellom enkeltforskere og mellom grupper av forskere, uavhengig av landegrensene. En generell utfordring er derfor å finne en god balanse og et godt samspill mellom de ulike aktørene og virkemidlene.

Forslagene til vekst i 2011 synliggjør den allsidige tilnærmingen Forskningsrådet har til kvalitetsutvikling i forskningen. Budsjettforslaget for 2011 omfatter følgende:

- *Åpen nasjonal konkurransearena.* Det foreslås en vekst på 150 mill. kroner i 2011 til langsiktig, grunnleggende forskning innenfor alle fag og disipliner, uten tematisk eller faglig binding. Forslaget er en av Forskningsrådets hovedprioriteringer for 2011.
- *Langsiktig grunnleggende forskning innenfor utvalgte tema- og teknologiområder.* Det foreslås en vekst på 70 mill. kroner til langsiktig grunnleggende forskning som ekstra stimulering av fagområder som støtter opp under tematiske felt hvor samfunnet har særlige behov for kompetansebygging og grunnleggende forskningsinnsats. Forskningsrådets egen porteføljeanalyse har vist at det er behov for å styrke grunnforskningen særlig innenfor tema- og teknologiområdene Energi og miljø, Mat, Hav og IKT.
- *Forskningsinfrastruktur.* En grunnleggende forutsetning for forskningskvalitet er knyttet til tilfredsstillende infrastruktur – avgjørende også for videre god rekruttering til forskning. Tilgang til oppdatert forskningsinfrastruktur er nødvendig for å styrke kvaliteten og relevansen i norsk forskning. Det er foreslått en vekst på 250 mill. kroner i 2011.
- *Yngre fremragende forskere (YFF).* Det foreslås en vekst på 20 mill. kroner til en ny utlysning. Denne satsingen foreslås også styrket i nullvekst innenfor Fondet.
- *Grunnforskningsprogrammer innenfor romforskning (jordobservasjon) og eVitenskap.* MNT-fagene foreslås styrket gjennom vekst til disse programmene med 25 mill. kroner. Forslaget om vekst til jordobservasjon er en del av Forskningsrådets hovedprioritering på Klima og energi. Forslaget følger også opp Nordområdestrategien.
- *Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger* I Forskningsrådets nye strategi fremheves behovet for å belyse sentrale samfunnsmessige utfordringer med nyskapende bidrag fra humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning, konkretisert i forslag om et nytt program. Det foreslås 13 mill. kroner til det foreslåtte nye programmet *Kunnskap, kultur, mening*.
- *Likestilling i forskning.* Likestilling er viktig for kvalitetsutviklingen på flere måter; både fordi likestillingsarbeidet bidrar til å skape gode og balanserte forskningsmiljøer, og fordi det er avgjørende å kunne rekruttere talenter til forskning fra hele befolkningen, uansett kjønn. *Fagevalueringene* er et viktig kunnskapsgrunnlag for å kunne bidra til høyere kvalitet i forskningen.

Høy og økende kvalitet er en gjennomgående målsetting for alle deler av forskningssystemet. Forskning knyttet til det tverrgående målet om Høy kvalitet omfatter først og fremst det som tradisjonelt har vært ansett som de særskilte kvalitetsvirkemidlene i Forskningsrådet. Det innebærer at dette omfatter støtteformer hvis hovedformål er å fremme høy vitenskapelig kvalitet gjennom nasjonale konkurransearenaer. Normalt er dette Fri prosjektstøtte, Sentre for fremragende forskning (SFF), Yngre fremragende forskere (YFF), de fagorienterte grunnforskningsprogrammene og vitenskapelig utstyr.

I budsjettforslag 2011 foreslås det betydelig vekst til dette området gjennom hovedprioriteringene Åpen konkurransearena og Vitenskapelig utstyr, og gjennom et løft til YFF, en styrking av grunnforskningsprogrammene innenfor humaniora og mat-nat-fagene og til å styrke langsiktig grunnleggende forskning innenfor fag og disipliner som er sentrale for noen utvalgte tema- og teknologiområder. Arbeid med fagevalueringer, likestilling og tilrettelegging av forskernes arbeidsforhold, blant annet gjennom utvikling av faglig ledelse, er også med på å bidra til høyere kvalitet i forskningen. Samlet foreslås det en vekst på 532 mill. kroner til målområdet Høy kvalitet i forskningen.



3.8 Internasjonalisering

Kontakt og samarbeid med det internasjonale forskersamfunnet bidrar til økt kvalitet, økt kapasitet og faglig fornyelse i norsk forskning. Det gir tilgang til kunnskap, samarbeidspartnere og markeder for næringslivet. I tillegg gir internasjonalt samarbeid økt tilgang til den globale kunnskapsproduksjonen for samfunnet som helhet.

De industrialiserte landene i Europa, Nord-Amerika og Japan er hovedaktørene i verdens forskning og teknologiutvikling. USA ligger i fremste rekke i bruk av forskning til innovasjon og næringsutvikling. Dominansen utfordres av land med overgangsøkonomi. Særlig Kina, men også India og Brasil er eksempler på land som kombinerer økende FoU-investeringer med store innenlandske markeder som tiltrekker seg FoU-investeringer fra utenlandske foretak. USA er verdens viktigste forskningsnasjon målt etter publisering, etterfulgt av Kina, deretter kommer Storbritannia, Tyskland og Japan relativt likt. I Forskningsrådsfinansierte prosjekter i 2008 er det bilaterale samarbeidet størst med USA, Storbritannia, Tyskland, Sverige og Russland.

EU-samarbeidet er den største arenaen for internasjonalt forskningssamarbeid for norske institusjoner, og antall samarbeidsrelasjoner for norske institusjoner har økt vesentlig fra 5RP til 6RP. Det er et mål for Forskningsrådet å utnytte EUs tredjelandssatsing til å forsterke det bilaterale samarbeidet, og ta med partnere fra prioriterte samarbeidsland inn i EU-konsortier.

Den internasjonale utvikling gir vesentlige premisser for prioriteringer i Forskningsrådet. I 2011 vil nye dimensjoner bli lagt til det internasjonale samarbeidet, på til dels nye arenaer der det vil bli viktig å sikre inngrep, konkurransevne og resultatutnyttelse. Den viktigste arenaen er EUs rammeprogram med randsoneaktiviteter, Eureka og nye strukturer knyttet til utviklingen av ERA. Deltakelse i disse aktivitetene har betydelige budsjettmessige konsekvenser.

Bilateralt er hovedutfordringen knyttet til å nå frem i konkurranse med andre land om etablering av langsiktig institusjonelt samarbeid med verdens ledende forskningsnasjoner. De fleste små og mellomstore europeiske land har de samme prioriterte samarbeidsland som Norge. Oppfølging av samarbeid med prioriterte samarbeidsland vil skje innenfor rammen av Forskningsrådets programmer. BILAT-ordningen og mobilitetsprogrammene er viktige generelle ordninger for å stimulere til økt samarbeid. En styrking av samarbeid med prioriterte land på viktige tema som teknologiområdene og energi, vil imidlertid være avhengig av at de tematiske forskningsprogrammene prioriterer enkelte samarbeidsland.

Ny ordning for internasjonalt programsamarbeid skal legge til rette for deltagelse i randsoneaktiviteter

Det er Regjeringens uttrykte ønske å få mer ut av det europeiske samarbeidet. Forskningsrådet mener at de viktigste arenaene for å styrke norsk forsknings kvalitet og relevans er EUs 7. rammeprogram med randsoneaktiviteter (JTI, Artikkel 169-initiativ, ERA-NET, Joint Programming Initiatives). Dette er arenaer som utvikler seg hurtig, og det er viktig at norske forskningsinstitusjoner og bedrifter får mulighet til å delta. Mange av disse samarbeidsformene er medfinansiert av EUs rammeprogram, slik at deltagelse er et viktig bidrag til økonomisk retur av rammeprogramkontingenten. For å ha handlingsrom til å kunne delta i de randsoneaktiviteter Norge etter en strategisk vurdering velger å slutte seg til, og for å kunne håndtere de fremtidige økonomiske forpliktelsene knyttet til de randsoneaktivitetene Norge skal delta i, foreslår Forskningsrådet at det opprettes en ny finansieringsordning for felles internasjonalt programsamarbeid. Finansieringsordningen skal også i årene som kommer kunne brukes for å finansiere bilateralt finansieringssamarbeid.

Det foreslås altså å opprette en ny ordning for å finansiere deltakelse i internasjonalt program-samarbeid. Deltakelse i de nye felles programsatsingene (Joint Programming Initiatives) som nå er under planlegging og der Norge ønsker å delta vil kreve betydelig finansiering. Deltakelsen i de to JTI-ene ARTEMIS og ENIAC og 169-initiativene Eurostars og AAL, der Norge har besluttet å delta, krever økende norsk medfinansiering etter hvert som programmene kommer i full drift. I tillegg vil Forskningsrådet foreslås at det legges inn tilleggsfinansiering til Knowledge and Innovation Community (KIC) initiativet under European Institute of Innovation and Technology (EIT) i denne ordningen.

Fordelingen av midler på tema og teknologiområder vil være avhengig av hvilke program-samarbeidsinitiativer som blir realisert, og norsk prioritering av deltakelse i de ulike initiativene etter hvert som de konkretiseres. En ny ordning skal gjøre det mulig å delta i slike program-satsinger på strategisk grunnlag, i det tempo forhandlingene krever, uten at det må foreligge ledige midler i relevante eksisterende forskningsprogram for å kunne legge til rette for deltagelse. Finansiering av felles programsamarbeid og randsoneaktiviteter foreslås opprettet som en egen ordning med 95 mill. kroner i 2011, med finansielt bidrag fra 8 departement: KD, NHD, OED, LMD, FKD, MD, SD og HOD.

Prosjektetableringsordning må styrkes for at flere aktører skal utnytte rammeprogrammet

Forskningsrådet mener at det er nødvendig at enda flere norske aktører utnytter Rammeprogrammene og randsoneaktivitetene, og vil derfor også foreslå å styrke prosjektetableringsordningen. Ordningen skal sikre at norske FoU-miljøer og bedrifter stimuleres til å delta i søknader i rammeprogrammet og randsoneaktiviteter. Det er også behov for midler innenfor PES-ordningen til posisjonering av norske FoU-aktører, spesielt i forhold til Europeiske Teknologi-plattformer, som brukes aktivt både i utviklingen av rammeprogrammet og randsoneaktiviteter. Forskningsrådet foreslår å styrke PES-ordningen med 15 mill. med finansielt bidrag fra 8 departement: KD, NHD, OED, LMD, FKD, MD, SD og HOD.

Forskningsrådet legger opp til å videreføre BILAT-ordningen med justeringer i perioden 2011 til 2016. Vi foreslår en vekst i BILAT-ordningen på 14 mill. over KDs sitt budsjett i 2011 knyttet til mobilitet, dette vil også omfatte toppfinansiering av eksisterende mobilitetsordninger der satsene er lave.

Andre internasjonale satsinger

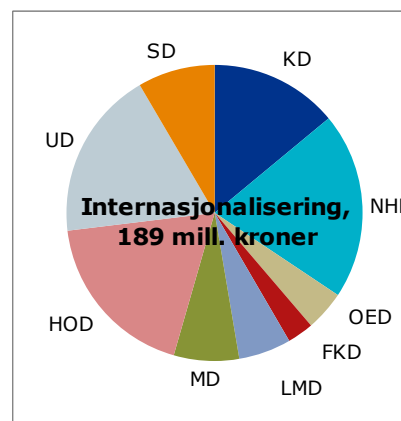
- *Romforskning og jordobservasjon:* Gjennom deltagelse i ESA har norske forskere tilgang til data fra nye forskningssatellitter med oppskytning i tidsrommet 2009-2013. Satellittene skal levere informasjon om en rekke klimaparametre, og innebærer en oppfølging av nordområdestrategien. Et større romforskningsprogram vil yte et viktig bidrag til norske forskningsmiljøers utnyttelse av slike data og utdanning av kandidater. Feltet foreslås styrket med bidrag KD og MD.
- *Global helse og vaksinasjonsforskning* skal gi mer kunnskap om fattigdomsrelaterte sykdommer som rammer store deler av verdens befolkning, og om hvordan sykdommene kan bekjempes. Medvirkende årsaker til helseutfordringene er fattigdom, svake helse-systemer og mangel på helsepersonell. Programmet *Global helse- og vaksinasjonsforskning* foreslås styrke med finansiering fra HOD.
- *Kinaprogrammet:* Aktuelle tema å inkludere i Kinaprogrammet er forskning på klimaendringer i Arktis med base på Svalbard, forskning på økosystem i polhavet og forskning på endringer i havet i arktiske havområder som er dekket av is. Det foreslås å styrke Kinaprogrammet for 2011 finansiert av UD.
- *Forskning om bistandens effekter:* For å få optimal effekt av bistandsmidlene trenger vi kunnskap om effekten av den bistand som ytes. Sett i et totalt globaliseringsperspektiv er forskning på effekt av bistand svært viktig, spesielt i relasjon til de endringene som nå

skjer i flere av de landene som er tradisjonelle mottakere av bistand. *Det foreslås en satsing på dette området finansiert av UD.*

- *Forskningsprogram om russisk samfunn, politikk og næringsliv:* Utfordringene i nord krever inngående kunnskap om geopolitiske forhold som har betydning for norsk utenrikspolitikk. Dette er dekket gjennom nysatsingen GEOPOLITIKK-NORD. For å kunne realisere denne målsettingen i Nordområdestrategien er det behov for en bredere systematisk samfunnsvitenskapelig forskning på russisk politikk og samfunnsforhold som kan ha betydning for Norge. *Overfor UD foreslås det derfor en økt innsats til et forskningsprogram om russisk samfunn, politikk og næringsliv.*

I Budsjettforslag 2011 foreslås det en kraftig satsing på oppfølging av finansieringsbehovene knyttet til deltakelse av randsoneraktiviteter i EU, samt noe til prosjektetableringsstøtte og stimuleringsmidler til bilateralt samarbeid.

Internasjonalisering er viktig og nødvendig innenfor alle fag, tema og sektorer. Tradisjonelt har internasjonalisering vært et ansvar for noen få departementer. Internasjonalisering er nå blitt et så viktig virkemiddel i kunnskapsutviklingen innenfor alle sektorer at finansieringsansvaret på det enkelte sektorområde må betraktes som et sektoransvar for det enkelte departement. Samlet foreslås det 189 mill. kroner i vekst på det internasjonale området. Forslaget til vekstramme er fordelt på de departementene som Forskningsrådet oppfatter har sektoransvar på de aktuelle feltene.



3.9 Utnytte resultater

De betydelige offentlige ressurser som går til forskningssystemet, representerer et større potensial for å synliggjøre og utnytte forskningens resultater i samfunnet enn det som er realisert så langt. Formidlingen av resultatene er ikke så effektiv og målrettet som ønskelig, verken til allmennhet, næringsliv eller offentlig sektor. Effektiv utnyttelse av forskningsressursene avhenger av flere ting. For det første er det vesentlig at det gjøres arbeid av høy kvalitet, og forskes på temaer og områder som har relevans for samfunnet. Dernest er det behov for gode mekanismer for kommunikasjon og samhandling med samfunnsnivå, offentlig forvaltning og næringsliv, og for å implementere og utnytte den kunnskapen som genereres i forskningssystemet.

Målområdet Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser omfatter både Forskningsrådets kommunikasjons- og formidlingsaktiviteter rettet mot allmennhet og brukere i forvaltning og næringsliv, og målrettede kommersialiseringsaktiviteter.

Kunnskapsoverføring er mer enn kommunikasjon og informasjonsutveksling; det tar tid og krever deltakelse og interaksjon. Det kan gjøres ved et best mulig samspill med brukere av resultatene gjennom tilrettelagt og tilpasset kunnskapsoverføring, og ved hjelp av velfungerende systemer for brukerstyrt forskning der både forskermiljøer og brukere deltar aktivt.

Et økt fokus på kommersialisering og utnyttelse av resultatene vil virke førende på hva slags forskning som gjennomføres, både i institutter og i U&H-systemet. Det er behov for en best mulig forståelse for sammenhengene mellom forskningsinnsats og anvendelse av resultatene, og hvordan ulike deler av virkemiddelapparatet spiller sammen. Dette er ikke i tilstrekkelig grad forstått, og det vil kreve en sammenhengende og målrettet innsats å bygge slik kompetanse. Spesielt er det behov for å identifisere hvilke former for resultater som kan oppnås gjennom ulike typer innsats. Det er en forutsetning for å (videre)utvikle og operere gode og treffsikre virke-

midler, at utforming av ulike insentivstrukturer og samspill med det helhetlige virkemiddel-systemet baseres på kunnskap om hva som har best effekt. Det foreslås å styrke satsingen Kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken (FORFI) for å imøtekomme disse behovene.

I budsjettforslag 2011 vil forslaget om et nytt kommersialiseringsprogram, hvor det foreslås betydelig vekst ut over det som lå i det tidligere FORNY-programmet, bidra til dette målområdet. En viss andel av veksten innenfor det enkelte program vil normalt også bidra til økt formidlingsaktivitet.

Kommersialisering, nyskaping og innovasjon basert på ideer fra offentlig finansierte forskningsmiljøer (FORNY 2020).

Regjeringen har både i Innovasjonsmeldingen og Forskningsmeldingen påpekt betydningen av å utnytte ideer fra offentlige finansierte forskning kommersielt. Forskningsrådet utvikler derfor et nytt program (FORNY2020) for kommersialisering av ideer fra offentlig finansierte forskningsmiljøer for implementering fra 2011. Arbeidet er basert på evalueringen av FORNY, en dialog med forskningsmiljøene og deres kommersialiseringsaktører, norsk næringsliv, de bevilgende departementene og de øvrige virkemiddelaktørene. Det nye programmet vil bli mer omfattende enn tidligere FORNY og bestå av tre hovedelementer: a) verifisering av teknologi og forretningsmodeller for kommersialisering, b) basisfinansiering av kommersialiseringsaktører og c) forbedring av kommersialiseringssystemet og aktørene i dette.

Programmet vil følge opp og støtte kommersialiseringen lenger ut i utviklings- og lanseringsfasen. Midlene vil være øremerket for verifisering og være samordnet med andre innovasjonsprogrammer i Forskningsrådet, Innovasjon Norge og SIVA. Programmet vil åpne for å ta imot søknader fra nyetablerte mikrobedrifter basert på ideer fra offentlige forskningsinstitusjoner. Dette vil representere en betydelig økning i behovet for verifiseringsmidler og den foreslåtte veksten vil gå til å dekke dette behovet. Det nye programmet vil legge stor vekt på å styrke kontakten og samarbeid med eksisterende næringsliv og lisensiere nye ideer og teknologi til bedrifter med markedsnærhet og distribusjon for å skape raskere ny vekst. Programmet foreslås med en totalramme på 146 mill. kroner med en finansieringsstruktur basert på dagens finansieringsrammer fra KD, KRD, LMD, FGD og NHD. Det fremmes i tillegg et vekstforslag i sin helhet overfor NHD på 30 mill. kroner til oppstarten av det nye programmet.

Det fremmes for 2011 et vekstforslag på 33 mill. kroner for å følge opp målet om Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser. Herunder fremmes det særlig en vekst for å styrke den nye programsatsingen på kommersialisering (FORNY 2020) og å styrke kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken (FORFI). Forslaget foreslås finansiert i sin helhet fra NHD.

4 Nordområdene

Norge har påtatt seg et stort ansvar for å sikre at miljø og ressurser i nordområdene forvaltes på en bærekraftig måte for verdenssamfunnet. En stadig tiltakende økonomisk aktivitet, spesielt i tilknytning til energi og marine ressurser, et mer omfattende samarbeid mellom Norge og Russland og følgene av klimaendringer, preger utviklingen i økende grad framover. Denne utviklingen ventes å ha store virkninger på et unikt miljø, utnytting av store marine ressurser, næringsutvikling og utviklingen av det nordnorske samfunnet og av urfolkssamfunnene rundt Arktis. I tillegg til Norge har også Russland, Danmark, USA og Canada vektige interesser i området, noe som reiser spørsmål av utenriks- og sikkerhetspolitisk art.

For å kunne innfri de forventningene som både Forskningsrådet og Regjeringen legger opp til i sine strategier, må opptrappingen av nordområdeforskningen for 2011 være betydelig. Det foreslås en vekst på 300 mill. kroner, noe som anses nødvendig for å dekke bredden av forskningsutfordringene i nord. Særlig viktige utfordringer for den kommende perioden er a) å ivareta arven etter Det internasjonale polaråret gjennom etableringen av et nytt polarforskningsprogram, b) å få frambrakt ny kunnskap om det russiske samfunn som grunnlag for økt forsknings-, handels- og kultursamarbeid, og c) etablere en robust forskningsinnsats innenfor jordobservasjon for å sikre forskning og forvaltning tilgang til satellittdata fra ESAs satellittprogram og Radarsat2-samarbeidet.

Svalbardmeldingen har mange ideer til hvordan Svalbard som internasjonal forskningsplattform kan videreutvikles, og Forskningsrådet støtter disse. Dette gjelder bl.a. styrking av Svalbard Science Forum (SSF), slik at SSF har mer kapasitet til å legge til rette for internasjonalt samarbeid og koordinering av forskningen på Svalbard. Videre er det viktig å styrke ordningen med Arktis-stipend som dekker merutgifter til feltarbeid på Svalbard, styrking av midler til bilateralt og multilateralt forskningssamarbeid samt styrking av midler til overvåking og lange tidsserier innenfor klima og miljø. SIOS (Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System) er på ESFRI's (European Strategy Forum for Research Infrastructure) reviderte veikart. Dette prosjektet gjelder videreutvikling av Svalbard som internasjonal forskningsplattform og har nå med partnere fra 14 land. Det er viktig at Norge har nasjonale midler til oppfølging av dette prosjektet, og disse midlene vil i hovedsak komme fra Forskningsrådets infrastrukturmidler.

Det foregår allerede forskning som er rettet mot nordområdenes utfordringer. I 2008 ble 636 mill. kroner formidlet fra Forskningsrådet til særlig nordområde relevant forskning. Dette var en vekst fra nivået før nordområdesatsingen på 196 mill. kroner, som delvis skyldes det internasjonale polaråret og delvis en sterkere prioritering av nordområdene innenfor nullvekst i Forskningsrådets programmer. Det er for tidlig å si noe om de endelige resultatene for 2009 og 2010. Statsbudsjettet for 2009 omfattet en økning på om lag 50 mill. kroner. Statsbudsjettet for 2010 ga en økning på om lag 30 mill. kroner. Volumet i nordområdesatsingen tok seg kraftig opp med Det internasjonale polaråret og en særlig utfordring i 2011 er at utfasingen av polaråret, dersom polarforskningsfinansieringen ikke videreføres, vil bety en nedgang i nordområdeporteføljen til nivå under 2008-nivået.

På denne bakgrunn foreslår Forskningsrådet en kraftfull og bred satsing der man løfter fram særlige kunnskapsutfordringer og forskningsmuligheter for nordområdene, som en integrert del i hele bredden av Forskningsrådets programmer og virkemidler. I alt foreslås det at det settes av 300 mill. kroner til nordområdeforskning. De prioriterte satsingsområdene er:

- *Petroleumsvirksomhet i nord – 55 mill. kroner:* De sentrale virkemidler er PETROMAKS, DEMO2000, NANOMAT, Havet og kysten, GASSMAKS og MAROFF.
- *Miljø og marine ressurser – 110 mill. kroner:* De sentrale virkemidler er forskningsinfrastruktur, HAVBRUK, NORKLIMA, Havet og kysten, FUGE, Miljø 2015, fri prosjektstøtte, Romforskning, Natur og Næring, Matprogrammet, VRI og MAROFF.
- *Innovasjon og næringsutvikling – 24 mill. kroner:* De sentrale virkemidler er FUGE, VERDIKT, VRI, BIA, INOR, eVITA, Natur og næring og Matprogrammet.
- *Livsvilkår i nord – 5 mill. kroner:* De sentrale virkemidler er Helseforskningsprogrammene.
- *Utenrikspolitikk og den arktiske dimensjon - 15 mill. kroner:* Sentralt virkemiddel er INOR.
- *Nordområdenes unike forskningsmuligheter – 91 mill. kroner:* De sentrale virkemidler er NORKLIMA, forskningsinfrastruktur, fri prosjektstøtte, FUGE, Romforskning og Polarforskning

I tillegg styrkes de sentrale tverrgående temaene *klima, urfolk og næringsutvikling*. Nordområdene er sentralt i hovedprioriteringen på Klima og energi.

5 Basisbevilgninger

Fra 2009 ble det innført et nytt basisbevilgningssystem for instituttsektoren. Den statlige basisbevilgningen skal sikre at instituttene er gode leverandører av anvendt forskning til næringslivet, forvaltningen og hele samfunnet ved å gi instituttene rom for langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging. Basisbevilgningen som består av grunnbevilgning og strategiske bevilgninger, skal disponeres til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging i instituttene. Grunnbevilgningen består av en fast del og en resultatbasert del. Den resultatbaserte delen skal bidra til å stimulere en god balanse mellom kvalitet og relevans, og blir fordelt etter oppnådde resultat på indikatorer for kvalitet og relevans. De strategiske instituttbevilgningene skal bidra til at instituttene utvikler langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging på forskningsfelt av spesiell interesse for sektoren, og som ikke lar seg realisere gjennom andre finansieringsordninger.

Utfordringen for 2011 er på den ene siden å skape oppslutning om den resultatbaserte grunnbevilgningen, slik at systemets insentiver i forhold til kvalitet og oppdragsorientering kan få virke, og på den andre siden vurdere om det er behov for strategiske instituttsatsinger som ikke kan realiseres gjennom andre finansieringsordninger.

Den første utfordringen tilsier at grunnbevilgningskomponenten må styrkes innenfor alle instituttgruppene. De teknisk-industrielle instituttene og miljøinstituttene konkurrerer på det internasjonale markedet med institutter som har en betydelig større basisbevilgning enn de norske instituttene. Det er også disse instituttene som merker størst konsekvenser av at næringslivet kjøper mindre forskning enn tidligere pga. finanskrisen. Forskningsrådet mener derfor at disse instituttene må prioriteres med noe større vekst i 2011 enn de øvrige instituttene. Veksten bør gis som grunnbevilgning og fordeles til instituttene etter den nye finansieringsmodellen, dvs. etter oppnådde resultat på de valgte indikatorene for kvalitet og relevans.

Den andre utfordringen er ny. I 2011 vil de aller fleste kontraktene etter den gamle ordningen (SIP) være terminerte, og det vil være mulig å innføre den nye ordningen med strategiske instituttsatsinger ved en prosentvis avsetning fra den nåværende basisbevilgning. I forslaget til basisbevilgninger foreslås det at det ikke startes opp nye strategiske instituttsatsinger i 2011, men at hele rammen avsettes til den resultatbaserte delen. Forskningsrådets vurdering er at det ikke er behov for egne tematiske instituttsatsinger i 2011, siden Forskningsrådets programsatsinger dekker behovet for tematisk rettet kunnskaps- og kompetanseutvikling i instituttene. Det er heller ikke er andre tematiske områder som peker seg ut for iverksetting av egne instituttsatsinger. Det viktigste nå er å skape oppslutning om den resultatbaserte ordning og å få denne til å virke etter hensikten. Konkurransebaserte strategiske instituttsatsinger vil også kunne medføre store omfordelinger mellom instituttene.

Forskningsrådet foreslår derfor at basisbevilgningen til instituttene for 2011 gis som resultatbasert grunnbevilgning for samtlige instituttgrupper/tildelingsarenaer. Forskningsrådet vil i det endelige budsjettforslaget komme tilbake til hvor stor del av basisbevilgningsrammen som skal gis som fast tildeling og hvor stor del som skal omfordeles ut fra skår på indikatorene. Men som nevnt ovenfor foreslås det at hele økningen for 2011 blir fordelt ut fra instituttens resultatskår.

Tabell 2. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst på instituttgrupper. 1000 kroner

	Totalt budsjett				Departementsforslag					
	Budsjett 2010	0-vekst 2011	Vekst 2011	Økning 2011	KD 2011	NHD 2011	LMD 2011	FKD 2011	MD 2011	U D 2011
Primærnæringsinstituttene	254 500	254 500	269 500	15 000			10 000	5 000		
Teknisk-industrielle instituttene	255 000	255 000	282 000	27 000		27 000				
Miljøinstituttene	141 700	141 700	154 700	13 000					13 000	
Samfunnsvitenskapelige inst.	176 700	176 700	186 700	10 000	9 000					1 000
	827 900	827 900	892 900	65 000	9 000	27 000	10 000	5 000	13 000	1 000
<i>Nye institutter</i>										
Samfunnsvitenskapelige inst.			4500	4 500	4500					
Miljøinstituttene			1000	1 000					1000	
Totalt			898 400	70 500	13 500	27 000	10 000	5 000	14 000	1 000

Forskningsrådet anbefalte i budsjettforslaget for 2010 at randsoneinstituttene Rokkansenteret, Frisch-senteret, Nansen-senteret og NTNU Samfunnsforskning innlemmes i den statlige basisbevilgningsordningen. Regjeringen har i forslaget til statsbudsjett for 2010 ikke fulgt opp denne anbefalingen, jfr. St.prp. nr. 1 (2009-2010). Disse instituttene innfrir alle kriteriene som er stilt opp i de statlige retningslinjene for å få basisbevilgning. Forskningsrådet mener derfor at disse fire instituttene må innlemmes i ordningen og foreslår derfor dette på nytt i budsjettforslaget for 2011.

6 Del II Departementene

6.1 Fondet for forskning og nyskaping

Fondsmidlene må brukes til å ivareta sentrale prioriteringer i norsk forskning

Fondet skal være en fleksibel, strategisk og sektorovergripende finansieringsmekanisme, som samtidig skal ivareta noen sentrale prioriteringer i norsk forskning. Fondsmidlene har vært viktig for Forskningsrådets evne til å ta nye strategiske initiativ, men også for å gi tyngde til allerede etablerte ordninger. Dette er prioriteringer som må anses som særlig viktig å få gjennomført. Fondsfinansieringen har vært avgjørende for de fleste større nysatsinger som er gjennomført i de senere år. Det har på den ene siden gitt mulighet til å etablere sentrale nye ordninger som SFF, SFI og flere grunnforskningssatsinger, og på den andre siden gitt moment til programmer og ordninger som i første rekke er finansiert fra andre kilder, for eksempel Store programmer og Fri prosjektstøtte (Storforsk). Fondsmidlene har slik sett gitt Forskningsrådet et strategisk handlingsrom som det ville vært vanskelig å realisere kun med ordinær departementsfinansiering.

Forslag til anvendelsen av nullveksten i Fondet

Fra 2011 vil det være ca 107 mill. kroner ledige midler innenfor Forskningsrådets nullvekstramme i Fondet. Nivået på nullvekstrammen fremkommer ved å framskrive budsjettrammen i det sist fremlagte statsbudsjettet. I 2010 er budsjettrammen på 1049 mill. kroner og dette beløpet danner nullvekstrammen fremover. Det er usikkerhet knyttet til fremtidig nullvekstnivå, siden det er usikkert hvilken rente fondsinnskuddene vil få. I dette forslaget er det forutsatt at nullvekstnivået vil opprettholdes.

De frigjorte fondsmidlene har først og fremst oppstått gjennom utfasingen av Det internasjonale polaråret og fondsbidraget til Brukerstyrt innovasjonsarena, i tillegg til enkelte andre mindre aktiviteter. Det foreslås at disse frigjorte midlene benyttes til følgende satsinger:

- *Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI)* skal styrke innovasjon gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom forskningsintensive bedrifter og fremstående forskningsmiljøer. SFI er åtte-årige satsinger som startet opp i 2007. I dag er det 14 slike sentre som finansieres over Fondet. Senterordningene er høyt profilerte fondssatsinger og det er store forventninger til at dette skal være et rullerende virkemiddel, slik at det må kunne etableres nye sentre med jevne mellomrom. Dette er allerede gjort en gang for SFF, og 2011 vil være et passende rulleringstidspunkt for SFI. Det foreslås etablert 6 - 8 nye sentre. Det legges opp til en åpen utlysningrunde, men hvor en samtidig signaliserer et særlig ønske om søknader innenfor noen temaområder. Det foreslås avsatt 40 mill. kroner til nye SFI-er i 2011, med et årlig snitt i perioden på 60 mill. kroner.
- *Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)* er en av norsk næringslivs viktigste FoU-samarbeidspartnere. Femti prosent av FoU-investeringene i Norge gjøres av bedrifter som har BIA som eneste finansieringskilde. BIA finansierer FoU-prosjekter som tar utgangspunkt i bedriftenes egne strategier og utfordringer. BIA har hatt fondsmidler i fire år, og det foreslås å forlenge innsatsen ytterligere ett år. En allokering til BIA vil gi programmet mulighet for å ha et tilstrekkelig volum på utlysningen høsten 2010. Det foreslås avsatt 20 mill. kroner i nullvekst til BIA i 2011.
- *Kultur, kunnskap, mening* skal frembringe grunnleggende kunnskap om og analyser av de kulturelle forutsetningene for samfunnsutviklingen, gjennom forskning blant annet på språk, kommunikasjon og medier, individ og fellesskap, mangfold og urbanisering, omgivelser – arkitektur, design, kunst. Sentrale FoU-områder i programmet vil være

verdier og ideers samfunnsmessige rolle; forholdet mellom individualisering, fellesskap og tilhørighet; mangfold og kulturmøter; urbanisering, språk, symboler og ritualer; og kultur som grunnlag for innovasjon og utforming av fysiske omgivelser. Forskningsrådet har utarbeidet en egen strategi for humanistisk forskning. Universitetsmiljøene har også gått sammen om et forslag om forskning i forhold til Kompetanseutvikling og deltakerarenaer (KODE). En satsing i Fondet på samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger vil være et viktig element i oppfølgingen av begge disse initiativene, samtidig som det vil styrke humanioras andel av fondsmidlene. Det foreslås avsatt 10 mill. kroner i nullvekst til dette programmet i 2011, med et årlig snitt i perioden på 15 mill. kroner.

- *Humane biobanker og helsedata* har blitt karakterisert som en forskningsressurs i verdensklasse. I rapporten "Gode biobanker – bedre helse" framheves det som strategisk viktig å prioritere og stimulere forskningen på biobankmateriale og helsedata. På bakgrunn av dette foreslås en større forskningssatsing over ti år som skal utnytte de samlede nasjonale forskningsressursene som ligger i biobanker, helseregistre og helseundersøkelser. Denne satsingen, som må knyttes opp til pågående helseforskning, bør bygges gradvis opp over en periode på to-tre år. Det foreslås avsatt 10 mill. kroner i nullvekst til Humane biobanker i 2011, med et årlig snitt i perioden på 20 mill. kroner.
- *Yngre fremragende forskere (YFF)* er en ordning for å gi yngre, talentfulle forskere innenfor alle fagområder mulighet til å få ekstra gode rammevilkår, slik at de kan nå internasjonal toppklasse. Ordningen skal bidra til å heve kvaliteten på norsk forskning og å utvikle gode forskningsledere. Den retter seg mot dyktige, yngre forskere som er på et tidlig stadium i karrieren. Ordningen Yngre fremragende forskere har vært utlyst to ganger tidligere og det er forventninger til at det kommer en ny utlysning med oppstart i 2010/11. Det har tidligere vært vist stor interesse for ordningen. Det er i dag 20 Yngre fremragende forskere i gang. Volumet er altså relativt beskjedent, noe som også forsvarer en ny utlysning. YFF er et viktig personlig virkemiddel for å få frem de beste forskerne, men det er også kanskje det viktigste virkemiddel for å bidra til at flere kvinner kvalifiserer seg til toppstillinger. Det foreslås avsatt 15 mill. kroner i nullvekst til 2011, med et årlig snitt i perioden på 25 mill. kroner.
- *Program for polarforskning* er en oppfølger til Polaråret. Satsingen er relatert til Forskningsrådets prioritering av klima-, polar- og nordområdeforskning. Det har via Polaråret blitt bygget opp betydelig kapasitet, kvalitet og internasjonalt samarbeid i norsk forskning, inkludert nær 50 nye doktor- og postdoktorstillinger. Norge har tradisjoner, posisjoner og ansvar i polarområdene og er en betydelig polarforskningsnasjon. Betydningen av polarårsforskningen er større enn man forutså ved oppstarten av Polaråret i 2006 pga. klimaendringene og effektene av disse, herunder forskningens rolle i å levere data og analyser til nytte for samfunn, næringsaktører og forvaltning. Det nye programmet, som vil ha et årlig volum på ca. halvparten av polarårssatsingen, vil være en oppfølging av Klimaforliket, ny forskningsmelding og ny Svalbard-melding.
- Deltakelse i internasjonalt samarbeid krever fra tid til annen at Forskningsrådet må kunne stille med forpliktende finansiering uten at dette er forankret i de årlige budsjettprosesser eller at Forskningsrådet ikke kan være sikker på at departementene vil stille nødvendig midler til disposisjon. Også mindre sektorovergripende aktiviteter har fra tid til annen problemer med departementsfinansiering. Det foreslås at det settes av 5 mill. kroner i 2011, med et årlig snitt på 10 mill. kroner til å dekke mindre aktiviteter, internasjonale tiltak og andre ad hoc-tiltak, hvor det enten ikke er hensiktsmessig eller sannsynlighet for å oppnå departementsfinansiering, og hvor det ikke er hensiktsmessig å bringe disse bevilgningene inn i den ordinære budsjett- og forslagsprosessen.

I nullvekstforslaget foreslås det også å videreføre de samme programmer og aktiviteter som har finansiering fra 2010, bortsett fra de som har bidratt til frihetsgraden. Det samlede nullvekstforslaget innebærer et tyngdepunkt mot grunnforskning og forskningsinfrastruktur, en sterk

satsing mot tema- og teknologiområdene, men også at satsingen i forhold til forskningsbasert innovasjon styrkes noe.

Forslag til anvendelsen av veksten i Fondet

I Statsbudsjett 2010 økes fondskapitalen med 5 mrd. kroner. Dette vil gi en økt avkastning på i overkant av 200 mill. kroner i 2011. I Statsbudsjett 2010 er det forutsatt at ca 140 mill. kroner vil anvendes til en opptrapping av satsingen på Forskningsinfrastruktur. Forskningsrådet ønsker også å fremme forslag i forhold til den resterende delen av avkastningen. Det foreslås at følgende områder styrkes med fondsmidler:

- YFF-ordningen styrkes med 20 mill. kroner ut over det forslaget som fremmes i nullvekst, slik at det samlede forslag på YFF-ordningen over Fondet vil være på 35 mill. kroner i 2011.
- Et nytt program for polarforskning styrkes med 30 mill. kroner ut over det forslaget som fremmes i nullvekst, slik at det samlede forslag på vil være på 65 mill. kroner i 2011. En slik satsing vil være et viktig element i Nordområdestrategien.
- Det foreslås også avsatt 10 mill. kroner til et nytt ELSA-program. Programmet skal belyse etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologi.
- Forskningsinfrastruktur utgjør en av hovedprioriteringene i Forskningsrådet budsjettforslag 2011. Se nærmere omtale i del I. Nåværende investeringsnivå gjennom Fondet representerer 140 mill. kroner per år fra 2010, og 280 mill. kroner fra 2011. Den økte avkastningen fra Fondet på 140 mill. kroner fra 2011 til den nasjonale konkurransearenaen representerer et nødvendig minimum i opptrappingsplanen. Den økte fondsavkastningen fra 2011 på 140 mill. kroner er langt fra tilstrekkelig til å investere i nye forskningsinfrastrukturer utover de som allerede er bevilget og forpliktelsene som ligger i vedtatte norske deltakelser i ESFRI. Forskningsrådet foreslår derfor at Fondet tilføres anslagsvis 3,5 mrd. kroner i 2011 for på denne måten å sikre en ytterligere opptrapping av investeringene i forskningsinfrastruktur i 2012.

Tabell 3. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

	Bev 2009	Bev 2010	Bev 2011	Økning 2011		Bev 2009	Bev 2010	Bev 2011	Økning 2011
Grunnforskningssatsinger					Tematiske satsinger				
SFF 1. runde	161	171	171		FUGE	120	120	125	
SFF 2. runde	96	85	84		NANOMAT	25	25	25	
EMBL-senter: Sars	10	10	10		NORKLIMA	20	20	20	
YFF	11		15	20	RENERGI	12	12	12	
Internasjonale polaråret	80	80			PETROMAKS	51	51	51	
Polarforskningsprogram			35	30	HAVBRUK	19	19	19	
Gaveforsterkning til grunnforskning	80	60	60		VERDIKT	13	13	13	
Stamceller	6	6			Gassmaks	25	25	25	
Helsedata og humane biobanker			10		Norsk mat fra sjø og land	10	10	10	
Samf. utv. kulturelle forutsetninger			10		Havet og kysten	5	5	5	
Mindre tiltak/Internasjonalisering			5		Sykefravær	10	10	10	
SUM	444	412	400	50	Global helse	4	4	4	
Forskningsinfrastruktur					ELSA-forskning				10
Forskningsinfrastruktur	12	152	140	140	Europaforskning		8		
Brukerstyrt forskning og innovasjon					Samrisk		4		
SFI	140	140	145		SUM	314	326	319	10
SFI runde 2			25		Diverse	5			
Brukerstyrt innovasjonsarena	20	20	20		SUM TOTALT	935	1049	1049	200
SUM	160	160	190		Fondsinntekt	935	1049	1049	

6.2 Kunnskapsdepartementet

Hovedutfordringen for alle fag og disipliner er kvalitet i forskningen, forskerrekuttering og internasjonalisering. Tilgang til oppdatert forskningsinfrastruktur er et vesentlig element for å

styrke kvalitet og relevans i norsk forskning og er dessuten avgjørende for å kunne rekruttere dyktige forskere til landets forskningsmiljøer. En forutsetning for høy kvalitet er at det gis tilstrekkelig rom for den forskerinitierte forskningen. Fri prosjektstøtte er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å støtte grunnleggende forskning. En styrket satsing på Fri prosjektstøtte vil også bidra til at økt rekruttering knyttes til de beste prosjektene og forskerne i landet. Tyngdepunktet i Forskningsrådets budsjettforslag for 2011 overfor KD er lagt på Fri prosjektstøtte, men omfatter også grunnforskningen i programmene.

Samlet vekstforslag 2011 overfor KD er 243 mill. kroner sett i forhold til budsjettet for 2010. 150 mill. kroner av forslaget retter seg mot Forskningsrådets hovedprioriteringen Åpen nasjonal konkurransearena. Det foreslås for øvrig å styrke grunnforskningen i programmer og andre satsinger, internasjonaliseringstiltak, basisbevilgninger og forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov. I tillegg fremmes forslag om vekst over Fondet og flere andre departement til Forskningsinfrastruktur ifm hovedprioriteringen på Klima og energi, samt 20 mill. kroner over Fondet til Yngre fremragende forskere. Budsjettforslaget følger den nye målstrukturen i Kunnskapsdepartementets tildelingsbrev.

Styrket forskning på nasjonalt prioriterte områder

Forskningsmeldingen "Klima for forskning" (St.meld.nr 30) skisserer fem strategiske mål: globale utfordringer, bedre helse og helsetjenester, velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse, kunnskapsbasert næringsliv og næringsrelevant forskning på strategiske områder. Forskning knyttet til disse målområdene ivaretas gjennom ulike virkemidler i Forskningsrådet, særlig gjennom handlingsrettede programmer, store programmer og innovasjonsrettede programmer. Programmene i Forskningsrådet omfatter både grunnforskning og anvendt forskning, hvor rekruttering og infrastruktur inngår som integrerte deler.

I vekstforslaget for 2011 fremmes det vekst fra KD til de store programmene NORKLIMA og NANOMAT for å styrke grunnforskningen innenfor disse aktivitetene. Videre fremmes det vekst til bioteknologisk forskning via FUGE. FUGEs periode utløper i 2011, og det er satt i gang en prosess for å utvikle ny strategi for all bioteknologisk forskning i Forskningsrådet f.o.m. 2012. I tillegg fremmes det vekst over KDs budsjett for å studere hvordan globaliseringen påvirker våre kunnskapsbehov. Samlet foreslås det 20 mill. kroner til disse satsingene.

Styrket bredde av langsiktig grunnleggende forskning og konsentrasjon av ressurser rundt den beste forskningen

Det strategiske elementet i Fri prosjektstøtte er å skape en nasjonal vitenskapelig konkurransearena for grunnleggende forskning. Nåløyet skal være trangt, men det skal være realistiske muligheter for å oppnå finansiering, slik at den frie prosjektstørrelsen innebærer en reell finansieringsmulighet for de vitenskapelig sett beste fagmiljøene innenfor alle fagområder. Den totale rammen må derfor være av en viss størrelse i forhold til sektoren virkemidlet skal betjene. Andelen midler som konkurranseutsettes fritt, er synkende. Det er klart uheldig for kvalitetsutviklingen i sektoren. Fri prosjektstøtte er en av Forskningsrådets hovedprioriteringer i 2011 og det fremmes forslag om en vekst på 150 mill. kroner over KDs budsjett.

Forskningsrådets programsatsinger ivaretar forskning på områder der det er behov for vesentlig og konsentrert innsats, særlig i forhold til forskningsfelt med spesiell nasjonal interesse. Det fremmes forslag om vekst til oppstart av et nytt grunnforskningsprogram *Kultur, kunnskap og mening*, for å ivareta forskningsfeltet samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger; *Romforskning*, for å ivareta de globale utfordringene og satsingen på nordområdene, og *eVitenskap*, for særlig å ivareta økende behov for IKT-forskning. Det foreslås til sammen 22 mill. kroner i vekst.

Styrket forskning i tråd med sektorenes og forvaltningens kunnskapsbehov

Kunnskap gjennom utdanning og forskning er nødvendig for å forstå og løse de store samfunnsutfordringene. Kunnskapsgrunnlaget for utdannings- og forskningspolitikken må selv være

forskningsbasert. Det fremmes forslag om vekst på til sammen 25 mill. kroner fra KD til tre satsinger: *Utdanning 2020*, som har som mål å styrke utdanningsforskning som fagfelt og dermed også kunnskapsgrunnet for politikkutforming, forvaltning, profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse; *PraksisFoU*, som er en satsing som supplerer utdanningsforskningen med praksisnær forskning for barnehage, grunnskole og lærerutdanning; Og *Profesjonsforskning*, som skal gi grunnlag for god profesjonsutøvelse gjennom utvikling av profesjonsutdanningene. I forskningsmeldingen "Klima for forskning" varsler Regjeringen at det vil bli fremmet en handlingsplan for styrking av profesjonsutøvernes forskningstilknøytning og relasjonene mellom forskning og utdanning. Det forventes at en slik handlingsplan gir grunnlag for utvikling av forskning for bedre profesjonsutøvelse.

Forskningsrådets *Nordområdestrategi* realiseres gjennom en rekke programmer og aktiviteter, som innretter deler av sin virksomhet og innsats mot strategiens mål. Forskningsrådets vekstforslag for 2011 innebærer en styrking på x mill. kroner i 2011 overfor KD.

Styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid

Internasjonalt forskningssamarbeid er avgjørende for utviklingen av fagmiljøene, for at norske forskere skal holde høy kvalitet, fremstå som interessante samarbeidspartnere for gode internasjonale forskningsmiljøer, og få tilgang til kunnskap i forskningsfronten. 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 og særskilte bevilgninger for å støtte opp om slik virksomhet. Det foreslås å styrke tiltak for prosjektetablering og strategisk posisjonering, europeisk programsamarbeid og forskningssamarbeid med prioriterte land i 2011. Overfor KD fremmes det vekst til Prosjektetableringsstøtte (PES), European Institute of Innovation and Technology (EIT), BILAT-ordningen og forskningssamarbeid og forskermobilitet med prioriterte samarbeidsland med til sammen 17 mill. kroner. Se kapittel 3.8.

God sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og internasjonalt forskningssamarbeid

Internasjonalt forskningssamarbeid innenfor programmer basert på bilaterale og multilaterale avtaler sikrer god sammenheng med nasjonale prioriteringer, både når det gjelder forskningsområder og samarbeidsland. Forskningsrådet arbeider aktivt for norsk deltakelse i slike programmer. Målet er å gi norske forskningsmiljøer tilgang til forskningsfronten gjennom samarbeid med de internasjonalt beste forskningsmiljøene. For budsjettet 2011 vises det til forslag omtalt under avsnittet om styrket utbytte fra internasjonalt forskningssamarbeid.

Dynamisk og effektiv samhandling og arbeidsdeling i forskningssystemet

De nasjonale forskningsressursene må utnyttes bedre gjennom samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK). Det er i dag et stort antall samarbeidsarenaer i sektoren, og Forskningsrådets programmer og strategiske satsinger bidrar ytterligere til samhandling og arbeidsdeling. Helseregionene og "Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning" (NSG) har i fellesskap samlet seg om sju nasjonale satsingsområder, som møter utfordringene knyttet til økende antall eldre og de store folkesykdommene i befolkningen. Målet er å få bedre utnyttelse av de samlede ressursene gjennom nettverksdannelser og nasjonale synergieffekter. Med utgangspunkt i den nasjonale rollen vil Forskningsrådet særlig bidra som koordinator og strategisk drivkraft i tre av disse: Unikard (hjerte-karsykdom), NevroNor (nevrovitenskap og nevrologisk sykdom) og Utnyttelse av biobanker og helsedata, et unikt grunnlag for studier av årsak, forløp, behandling og forebygging av en rekke sykdommer. Til sammen foreslås de tre satsingsområdene styrket med 16 mill. kroner fra KD.

Ivareta et strategisk ansvar for forskningsinstituttene

Instituttsektoren spiller en vital rolle i det norske forskningssystemet, som leverandør av kompetanse og forskningstjenester, og som samarbeidspartner for næringslivet og offentlig forvaltning. Det nye finansieringssystemet for instituttsektoren skal fremme kvalitet og

oppdragsorientering. Kjernen i det nye systemet er åpne og kjente tildelingskriterier for en resultatbasert grunnbevilgning. I budsjettforslaget for 2011 fremmes det forslag om vekst på 70 mill. kroner til basisbevilgninger til instituttsektoren, hvorav 13,5 mill. kroner fra KD til den samfunnsvitenskapelige instituttarenaen. Forslaget overfor KD omfatter også forslag om basisfinansiering for nye institutter. Se kapittel 5.

Forskningens resultater tas i bruk i næringsliv, samfunnsliv og forvaltning i hele landet

Forskningsrådet vil bidra til gode læringsarenaer mellom UoH-sektoren, institutter, næringsliv, helseforetakene og forvaltningen. Formidling og kommersialisering av forskningsresultater bidrar til økt innovasjon i næringsliv og offentlig sektor. I budsjettforslaget for 2011 fremmes det forslag om vekst på 10 mill. kroner fra KD til tiltak og virkemidler som bidrar til mer effektiv utnyttelse av forskningsressursene og til at forskningens resultater tas i bruk; herunder særskilte formidlings-tiltak, styrking av etisk forskning, tiltak for forskningsetisk arbeid, likestilling i forskning, og fagevalueringer.

Nordområdesatsingen

For 2011 foreslås en økt innsats på i alt 300 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning, hvorav 22 mill. kroner fra KD. Forslaget overfor KD skal bidra til de prioriterte områdene miljø og marine ressurser, livsvilkår i nord og nordområdenes unike forskningsmuligheter. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

Tabell 4. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2010 til
	2010	2011	2011	2011
Grunnforskningsprogrammer	102 762	102 762	124 762	22 000
Handlingsrettede programmer	78 980	78 980	108 980	30 000
Store programmer	110 879	110 879	135 879	25 000
Brukerstyrte program og systemtiltak	28 417	28 417	28 417	0
Frittstående prosjekter (ekskl. internasjonale prosjekter)	589 139	549 139	715 139	126 000
Forskningsinfrastruktur	57 368	57 368	57 368	0
Internasjonale tiltak (prosjekter og nettverkstiltak)	124 961	124 961	141 961	17 000
Basisbevilgninger	163 031	163 031	176 531	13 500
Andre tiltak	269 700	269 700	279 200	9 500
Sum	1 525 238	1 485 238	1 768 238	243 000

6.3 Nærings- og handelsdepartementet

Hovedutfordringen knyttet til næringsrettet forskning og innovasjon er å bidra til et næringsliv som selv forsker mer. Innovasjonsmeldingen "Et nyskapende og bærekraftig Norge" fremhever også en tydelig ambisjon om særlig å styrke forskningen i næringslivet. Meldingene løfter frem nye politikkområder og satsingsområder som offentlig sektor, tjenesteytende bedrifter og reiseliv. Regjeringen har også både i Innovasjonsmeldingen og Forskningsmeldingen påpekt betydningen av å utnytte ideer fra offentlig finansiert forskning kommersielt. Meldingen uttrykker en klar ambisjon om at forskningspolitikken skal bidra til et mer kunnskapsbasert næringsliv. Som prioriteringsdimensjon skal Forskningsrådets støtte til næringsrettede forskningsprosjekter både underbygge nasjonale satsinger og sterke næringer der vi har fortrinn, og styrke utvalgte tjeneste-, teknologi-, og næringsområder som kan ha stor betydning for fremtidig konkurransevne. Forskningsrådets budsjettforslag for 2011 følger opp flere av de sentrale ambisjonene og politikkområdene som er løftet frem i Forskningsmeldingen og Innovasjonsmeldingen.

Samlet vekstforslag 2011 overfor NHD er 355 mill. kroner. Til de sentrale brukerstyrte programmene BIA, Maroff, Gassmaks, nye satsinger som Program for forskningsbasert tjenesteyting, Innovasjon i helse og Reiseliv, samt de store programmene VERDIKT, NANOMAT og FUGE foreslås en vekst på til sammen 224 mill. kroner. Det foreslås en vekst på 30 mill. kroner til det nye programmet for kommersialisering av FoU. Det foreslås videre vekst i den resultatbaserte grunnbevilgningen til de teknisk-industrielle instituttene på 27 mill. kroner. Forskningsrådet fremmer også forslag om 20 mill. kroner til grunnleggende forskning innenfor IKT og programmet eVitenskap. Vekstforslaget overfor NHD vil særlig støtte opp under Forskningsrådets hovedprioritering Mer forskning i næringslivet (se kapittel 1.4). Satsingen vil særlig rette seg mot NHD med et forslag på 197 mill. kroner av totalt 340 mill. kroner. I tillegg vil forslaget særlig støtte opp under Forskningsmeldingens mål om Et kunnskapsbasert næringsliv i hele landet og Næringsrettet forskning på strategiske områder.

Åpen konkurransearena for bredden i næringslivet (BIA)

BIA's åpne konkurranse muliggjør større tverrfaglige prosjekter som kan omfatte ulike bransjer og verdikjeder som tidligere ikke har kunnet søke et enkelt program. For eksempel ser vi en utvikling hvor tradisjonell vareproduserende industri ser at tjenester og design blir en mer avgjørende konkurransefaktor for sine produkter, og inkluderer denne type forskning i prosjektene. Gjennom BIA har Forskningsrådet lyktes med å etablere seg som en sentral partner for en stor del av det næringsliv som investerer i FoU. En tredel av søknadene kommer fra gründerbedrifter. Prosjektene i BIA kjennetegnes ved at de gjennomføres i et forpliktende samarbeid mellom bedrifter og mellom bedrifter og forskningsmiljøer, både norske og utenlandske. Budsjettvekst til en slik åpen arena er et viktig virkemiddel for å stimulere næringslivet i hele landet til økt satsing på FoU med utgangspunkt i bedriftenes egne strategier og prioriteringer. Siden BIA er komplementær til de tematiske spissede programmene, er BIA også viktig for å støtte opp under prioriterte satsingsområder. Vekst til BIA vil derfor ytterligere styrke programmets muligheter til å realisere prosjekter innenfor miljøteknologi og klima, fornybar energi, IKT og bioteknologi, helse og tjenesteyting. Innenfor fornybar energi, klima og miljøteknologi vil satsingen være innenfor solenergi, mer energieffektive og mer miljøvennlige produksjonsprosesser og produkter, reduksjon av utslipp inklusive klimagassutslipp, resirkulering og avfallhåndtering, lettere materialer til transportsektoren samt tilpasning til klimaendringer i bygg- og anleggssektoren. *Forskningsrådet foreslår en vekst til BIA på 100 mill. kroner for 2011. Forslaget vil støtte opp under målet om et kunnskapsbasert næringsliv i hele landet.*

Forskningsbasert tjenesteyting for privat og offentlig sektor

Forskningsrådet må ha sterke virkemidler som kan stimulere til innovasjon i kunnskapsbaserte tjenestebedrifter. Norges forskningsråd ønsker i større grad å sette fokus på forskningsbasert tjenesteyting i sin programvirksomhet. Det foreslås for 2011 en oppstart av et program rettet spesifikt mot bedrifter/organisasjoner i privat og offentlig sektor hvor tjenesteyting står sentralt. Det programforslaget som lanseres vil være bransje- og sektorovergripende. En faglig oppbygging i våre fremste forskningsmiljøer vil kunne ha stor betydning for utvikling av norsk næringsliv og offentlig sektor på bred basis. På samme måte som den betydning våre fremste teknologiske universitetsmiljøer og institutter har for den næringsrettede teknologiske forskningen vil disse nye kompetansmiljøene kunne spille en avgjørende rolle i utviklingen av den kunnskapsintensive tjenesteforskningen. Forskningsrådet har hatt en nær kontakt med de mest sentrale bransjeorganisasjonene vedrørende forskningsbasert tjenesteyting. Gjennom møter med bl.a. HSH, NHO, Abelia og IKT-Norge har det fremkommet en betydelig interesse for at Forskningsrådet intensiverer sin innsats på området. Forskningsrådet og Innovasjon Norge har også etablert gode prosesser og en arbeidsdeling knyttet til hvordan virkemiddelapparatet skal tilby sine produkter og tjenester på feltet. Programmet foreslås med varighet på 5 år (2011-2015). *Forskningsrådet foreslår en årlig ramme på 30 mill. kr til programmet med et forslag om finansiering fra NHD med 25 mill. kroner og FAD med 5 mill. kroner.*

Næringsrettet forskning på strategiske områder

Forskningsmeldingen fremhever særlig mat, marin, maritim, reiseliv, energi, miljø, bioteknologi, IKT og nye materialer/nanoteknologi som satsingsområder for næringsrettet forskning fremover.

Det foreslås i Forskningsrådets budsjettforslag for 2011 en samlet styrking av den næringsrettede strategiske forskning på 375 mill. kroner. Av dette forslaget fremmes det 99 mill. kroner i vekst rettet mot NHDs sektoransvar.

Maritim

Forskningsrådet fortsetter med et eget program for maritim forskning med oppstart i 2010. I forbindelse med arbeidet med Regjeringens strategi for miljøvennlig vekst i de maritime næringer, ”Stø kurs”, har det blitt klarlagt at forskningsinnsatsen innenfor maritim sektor bør konsentreres om tre nokså vide områder: *Miljø*, der målet er å løse viktige miljøutfordringer innen skipsfart, *Avansert logistikk og transport* og *Krevende miljøvennlige maritime operasjoner* (særlig med fokus på arktiske operasjoner). *Forskningsrådet foreslår en styrking av forskningen innenfor maritim virksomhet og offshore operasjoner overfor NHD med 15 mill. kroner.*

Reiseliv

Det foreslås videre en styrket satsing på reiseliv med vekt på forskning til støtte for utforming av næringspolitikk, for samhandling mellom offentlige myndigheter og næring samt forskning som styrker klyngeutviklingen innen reiseliv. *Det foreslås en vekst på 10 mill. kroner fra NHD til en slik satsing.*

Generiske teknologier (IKT, bioteknologi og nye materialer)

IKT, bioteknologi og material/nanoteknologi er generiske teknologier som har stor langsiktig betydning for nærings- og samfunnsutvikling og for vitenskapelig utvikling generelt. Norsk næringsliv tar i økende grad i bruk nanoteknologiske metoder, enten for å ta frem direkte (nano)produkter, forbedring av dagens produkter eller som muliggjørende teknologi for fremstilling av nye materialer. I sær innenfor området mikroteknologi, og delvis også innenfor fornybare energiformer, klima og energieffektivisering, er næringslivet modent og fullt ut i stand til å forsterke en økt satsing fra Forskningsrådet. Næringsliv som benytter bioteknologiske metoder i sin produksjon, eller er etablert basert på bioteknologisk nyvinning, er i vekst i Norge. Mye av dette er over den første etableringsfasen og i stand til å konkurrere på den åpne arenaen (BIA). Å ta i bruk nye metoder og etablere ny næring innenfor f.eks. energi/miljø-feltet, biobanker, globale helseutfordringer og visse deler av akvakulturnæringen vil også kreve nærhet til tematiske programmer. En stor andel av IKT-bedriftene har tradisjonelt mye ren utvikling, mens det er et økt behov for å styrke næringslivets evne til å ta i bruk ny kunnskap bl.a. ved at de i større grad deltar i forskningen/kunnskapsbyggingen. Den næringsrettede brukerstyrte IKT-forskningen bør i større grad fokusere på større og mer ambisiøse prosjekter med betydelig forskningshøyde/teknologisk risiko. Dette forutsetter at det er et godt samspill mellom grunnforskingsmiljøer og næringslivet. En vekst til IKT-forskningen vil øke mulighetene for å utnytte potensialet innen IKT til å skape en effektiv offentlig sektor samt å iverksette IKT-FoU knyttet til klima, fornybar energi, miljø og helse. *Det foreslås en styrking av de store programmene FUGE, VERDIKT og NANOMAT med 65 mill. kroner.*

Øvrige områder

Forskningsrådet foreslår en 10-årig satsing på *innovasjon i helse- og omsorgssektoren* med oppstart i 2011. Satsingen foreslås finansiert med totalt 20 mill. kroner i 2010, hvor det foreslås bidrag særlig fra HOD, men også fra NHD og KR. Det er en målsetting å øke den industrielle bruk av gass i Norge. *GASSMAKS* har i de første årene prioritert forskerstyrte prosjekter, men tilfanget av brukerstyrte prosjekter har tiltatt, spesielt det siste året. Behovet for midler til brukerstyrte prosjekter forventes å øke sterk de kommende årene. Det foreslås derfor vekst til denne satsingen fra NHD.

Kommersialisering, nyskaping og innovasjon basert på ideer fra offentlig finansierte forskningsmiljøer (FORNY 2020)

Regjeringen har både i Innovasjonsmeldingen og Forskningsmeldingen påpekt betydningen av å utnytte ideer fra offentlige finansierte forskning kommersielt. Forskningsrådet utvikler derfor et nytt program (FORNY2020) for kommersialisering av ideer fra offentlig finansierte forskningsmiljøer for implementering fra 2011. Arbeidet er basert på evalueringen av FORNY, en dialog med forskningsmiljøene og deres kommersialiseringsaktører, norsk næringsliv, de bevilgende departementene og de

øvrige virkemiddelaktørene. Det nye programmet vil bli mer omfattende enn tidligere FORNY og bestå av tre hovedelementer: a) verifisering av teknologi og forretningsmodeller for kommersialisering, b) basisfinansiering av kommersialiseringsaktører og c) forbedring av kommersialiserings-systemet og aktørene i dette.

Programmet vil følge opp og støtte kommersialiseringen lenger ut i utviklings- og lanseringsfasen. Midlene vil være øremerket for verifisering og være samordnet med andre innovasjonsprogrammer i Forskningsrådet, Innovasjon Norge og SIVA. Programmet vil åpne for å ta imot søknader fra ny-etablerte mikrobedrifter basert på ideer fra offentlige forskningsinstitusjoner. Dette vil representere en betydelig økning i behovet for verifiseringsmidler og den foreslåtte veksten vil gå til å dekke dette behovet. Det nye programmet vil legge stor vekt på å styrke kontakten og samarbeid med eksisterende næringsliv og lisensiere nye ideer og teknologi til bedrifter med markedsnærhet og distribusjon for å skape raskere ny vekst. Programmet foreslås med en totalramme på 146 mill. kroner med en finansieringsstruktur basert på dagens finansieringsrammer fra KD, KR, LMD, FKD og NHD. Det fremmes i tillegg et vekstforslag i sin helhet overfor NHD på 30 mill. kroner til oppstarten av det nye programmet.

De teknisk-industrielle instituttene er sentrale for næringslivet og forvaltningen

Det er viktig og nødvendig at de teknisk-industrielle instituttene kan tilby en bred kompetansebase på høyt internasjonalt nivå, at de samarbeider med de beste internasjonale miljøene og har kapasitet og utstyr til å møte næringslivets og forvaltningens behov. Forskningsrådet mener at det er viktig å bygge tilstrekkelig volum på den resultatbaserte delen av basisfinansieringssystemet først, siden det først og fremst er denne delen av systemet som vil bidra til å etablere mer likeverdige konkurranseforhold. Det foreslås derfor ikke vekst til strategiske instituttprosjekter. *Forskningsrådet foreslår derfor for 2011 kun vekst i den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen. Det foreslås 27 mill. kroner i vekst til arenaen for de teknisk-industrielle instituttene. Se omtale i kapittel 5.*

Internasjonalt forskningssamarbeid

EUROSTARS støtter internasjonalt forskningssamarbeid for forskningsintensive SMBer i alle sektorer; ENIAC, ARTEMIS og AAL er alle innenfor IKT-området. Norske miljøer har så langt gjort det svært godt i utlysningene i disse samarbeidsprogrammene. I EUROSTARS gjorde norske forskningsintensive SMBer det så bra i 2. utlysning at man besluttet å øke den norske finansieringen. For samarbeidsprogrammene på IKT-området – ARTEMIS, ENIAC og AAL – er erfaringene så langt at norske deltakere gjør det bedre enn de hittil har gjort i IKT-delen av 7. rammeprogram. I og med at alle disse programmene er delfinansiert av rammeprogrammet er suksess her med på å føre tilbake midler Norge betaler inn til 7. rammeprogram. For de to JTIene ARTEMIS og ENIAC og de to artikkel 169-initiativene EUROSTARS og AAL har Norge forpliktet seg til deltakelse i årlige utlysninger. Denne deltakelsen er ressurskrevende og krever betydelig økte budsjetter. Deltakelsen i 2011 innebærer et behov for 18 mill. kroner til EUROSTARS og 19 mill. kroner for de tre andre. I tillegg kommer øvrige internasjonale aktiviteter (PES og EIT) med 2 mill. kroner). *Forskningsrådet foreslår en vekst overfor NHD til prioritert internasjonalt samarbeid med 39 mill. kroner for 2011.*

SkatteFUNN

Det er i administrasjonen av SkatteFUNN avdekket et behov for kraftig oppgradering av datasystemet (integrering med eSAK i Forskningsrådet, bedre grunnlag for databehandling osv), økt markedsføring samt iverksetting av prosjekter som har som mål å etablere årlige monitorer mht. effektmålinger i bedrifter som benytter ordningen, og oppfølging av evalueringens del om adferdsaddisjonalitet. Dette kommer i tillegg til økte administrative kostnader (økte lønnskostnader, prisjusteringer på alle innkjøpte tjenester samt økt behov for innleid fagpersonell for håndtering av søknader). *Det foreslås å øke bevilgningen til SkatteFUNN-sekretariatet med 10 mill. kroner i 2011.*

Nordområdesatsingen

For 2011 foreslås en økt innsats på i alt 300 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning, hvorav 30 mill. kroner fra NHD. Forslaget overfor NHD skal bidra til de prioriterte områdene

petroleumsressurser i nord, miljø og marine ressurser, innovasjon og næringsutvikling og nordområdenes unike forskningsmuligheter. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

Tabell 5. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2010 til
	2010	2011	2011	2011
Programmer	697 950	697 950	941 950	244 000
Institutter og annen infrastruktur	383 500	383 500	411 500	28 000
Kommersialisering og nettverkstiltak	110 350	110 350	140 350	30 000
Internasjonalt samarbeid	75 700	75 700	114 700	39 000
Andre tiltak	39 500	39 500	53 500	14 000
Sum	1 307 000	1 307 000	1 662 000	355 000

6.4 Olje- og energidepartementet

Forskning må stå i fokus for å løse utfordringene knyttet til verdens økende energibehov og nødvendigheten av å redusere klimagassutslippene. Norge har som verdens tredje største eksportør av olje og gass et spesielt ansvar for å bidra. Klimaforliket i Stortinget i 2008 ga et klart skifte i norsk klimapolitikk. To år etter kan vi fastslå at det er blitt satset betydelige midler på forskning på miljøvennlig energi, inkludert karbonfangst og lagring. Dette har bl.a. ført til etablering av åtte nye forskningscentre for fornybar energi (FME) samt at programmet RENERGI har doblet sitt budsjett ift. i 2007. Totalt har FoU-innsatsen mot miljøvennlig energi blitt styrket med 600 mill. kroner fra 2008 til 2010, noe som er mer enn dobling av innsatsen. OED står for en vesentlig del av denne satsingen.

Satsingen omfatter mange store og viktige teknologiområder som CO₂-fangst- og lagring, sol-energi, offshore vind, bioenergi, havenergi, energieffektivisering, energisystemer og utfordringer knyttet til overføring og balanse, energi i transportsektoren og den samfunnsfaglige forskningen rettet mot rammebetingelser, markedsforhold og virkemidler for omlegging til mer miljøvennlig energibruk og -produksjon. Tilfanget på nye søknader til Norges forskningsråd tyder på at FoU-miljøer og næringsliv har økt sin kapasitet og kompetanse på disse feltene.

Verden vil selv i de mest ambisiøse klimascenariene være avhengig av olje og gass i lang tid fremover. Norge har som en stabil og sikker leverandør en viktig rolle i å bidra til europeisk og global energisikkerhet. Petroleumsproduksjonen gir Norge store inntekter og verdiskaping fra en næring som inkluderer en omfattende leverandørindustri. Kompetansen opparbeidet innenfor petroleumsindustrien gir også Norge et fortrinn i utviklingen av en ny industri knyttet til fornybar energiproduksjon, særlig til havs, og innen CO₂-fangst og -lagring. En av de største utfordringene Norge som energinasjon står ovenfor er fallende oljeproduksjon. Fortsatt verdiskaping og god ressursutnyttelse av norsk sokkel vil kreve økt forskningsinnsats for å utvikle nye teknologiske løsninger. Samtidig er det viktig med økt fokus på å utvikle løsninger som kan redusere utslipp til luft fra petroleumsaktivitetene. En fortsatt sterk satsing på forskning, utvikling og støtte til demonstrasjonsanlegg innenfor petroleumssektoren er en viktig del av satsingsforslaget som rettes mot OED.

Samlet foreslås det en vekst overfor OED på 224 mill. kroner for 2011 i hovedsak rettet mot hovedprioriteringene Klima og energi 130 mill. kroner, Mer forskning i næringslivet 76 mill. kroner. Sentrale satsinger i forslaget er RENERGI (40 mill. kroner), PETROMAKS (60 mill. kroner), Vitenskapelige utstyr (75 mill. kroner), Climit (15 mill. kroner) og DEMO 2000 (15 mill. kroner)

Mer miljøvennlig energi – løsningen for reduserte klimagassutslipp og verdens økte energibehov

Norsk forskning og næringsliv har gode forutsetninger for å gjøre Norge til en global energinasjon innenfor miljøvennlig energi. Utvikling av teknologi som gir utslippsreduksjoner og samtidig fremmer en fremtidsrettet næringsutvikling er sentralt i forskningsaktiviteten fremover.

Det vil være viktig fremover å satse på de områdene der Norge har særlige fortrinn og på områder som er viktige for å redusere norske utslipp. Dette inkluderer CO₂-fangst og -lagring, energi-effektivisering i bygg og industri, effektive og sikre energisystemer, fornybar kraft (offshore vind, sol, vannkraft, med mer), miljøvennlig transport, bioenergi, og ikke minst energieffektivisering og andre tiltak for å redusere utslipp fra petroleumsvirksomheten. Prioriteringene bygger i stor grad på de prioriteringer bransjen ble enige om gjennom Energi 21-prosessen samt den pågående revisjonen av OG21-strategien. Økt vektlegging av internasjonalt forskningssamarbeid vil være sentralt på alle disse områdene.

På grunn av OEDs viktige rolle i energiforskningen rettes store deler av vekstforslaget knyttet til energi under hovedprioriteringen klima og energi mot OED. Totalt foreslås en vekst på 130 mill. kroner fra OED til forskning på energidelen av hovedprioriteringen klima og energi. Sentrale elementer i dette forslaget er:

- For å sikre *markedsintroduksjon av norsk teknologi* er det viktig at forskningen følges opp med midler til test, pilot og tidlig demonstrasjonsanlegg. Klimaforliket pekte også på dette og signaliserte behov for økte midler til demonstrasjonsprogram for utvikling og introduksjon av nye fornybare energiteknologier offshore. Regjeringen har i forslag til statsbudsjett for 2010 lagt vekt på at dette er en viktig utfordring, og at Forskningsrådet har en viktig rolle i å støtte test- og pilotanlegg fremover. Samlet foreslås 75 mill. kroner fra OED til å støtte satsingen på forskningsinfrastruktur, test- og pilotanlegg knyttet til fornybar energi og energi-effektivisering. Denne veksten inngår også i hovedprioriteringen på infrastruktur.
- *Styrking av RENERGI-programmet*. RENERGI opererer innenfor alle deler av miljøvennlig energi, fra produksjon av ny fornybar energi fra sol, vind, bio, vann, geotermisk, havkraft osv. til energieffektivisering (innen bygg og industri), energibruk i transportsektoren, samt utvikling av energisystemet for å fase inn ny fornybar energi og sikre gode overføringsmuligheter mellom regioner og land. I tillegg til den teknologiorienterte forskningen vil det være viktig å styrke samfunnsvitenskaplig forskning rettet mot utvikling av virkemidler, kunnskap om mekanismer i ulike markeder, forståelse av konkurranse mellom forskjellige energiformer i globale og internasjonale markeder, adferd, internasjonal politikk og klimapolitikk, globalisering, innovasjonsprosesser, osv. Overfor OED foreslås en vekst på 40 mill. kroner til RENERGI-programmet i 2011. Mye av dette vil gå til å styrke næringslivets innsats og posisjon innenfor sektoren. Deler av forslaget går derfor inn under hovedprioriteringen Mer forskning i næringsliv (se under).
- Norge har også gått tungt inn i utfordringene med å utvikle løsninger for *CO₂-fangst og lagring*. To av de nye FME-sentrene fokuserer på dette feltet, og CLIMIT-programmet er et nasjonalt program konsentrert om fangst og lagring av CO₂. I forbindelse med at det er åpnet for å støtte prosjekter knyttet til fangst og lagring av CO₂ fra industrien, er det behov for ytterligere opptrapping av FoU innsatsen. Forskningsrådet foreslår en vekst på 15 mill. kroner til CLIMIT-programmet i 2011.
- Klimaforliket og andre myndighetssignaler peker på en økt satsing innenfor ytre miljø generelt og utslipp til luft spesielt i petroleumsforskningen. Petroleumssektorens største bidrag for å møte klimautfordringen vil ligge innenfor utvikling av kunnskap og teknologi for en renere produksjon gjennom mer energieffektive prosesser og tilrettelegging for kraft-generering fra fornybare kilder eller kraft fra land. Både forskningsprogrammet

PETROMAKS og demonstrasjonsprogrammet DEMO 2000 vil være viktige i denne satsingen.

Mer forskning i næringslivet

FoU innenfor energi og petroleum utgjør også en viktig del av Forskningsrådets hovedprioritering Mer forskning i næringslivet. En stor del av innsatsen i RENERGI-programmet er rettet mot næringslivet, og norske bedrifter viser et raskt voksende engasjement i denne sektoren. Videre må det sikres en videre utvikling innenfor olje- og gass-sektoren som ivaretar ressurstilveksten gjennom en styrket satsing for å øke utvinningsgraden fra modne felt og for å forbedre metoder for resurskartlegging og leting. Oljedirektoratet forutser i sine planer at den største økningen i reservebasen på norsk sokkel vil komme fra økt utvinning i felt i produksjon, og det er derfor særlig viktig å intensivere forskningen for å forstå hvordan påvirkning av reservoaret bidrar til å øke utvinningen. Foruten tiltak i reservoaret bidrar forskning og utvikling innenfor blant annet integrerte operasjoner og boreteknologi også vesentlig til økt utvinning og forlenget levetid av felt i produksjon. Sentrale elementer i dette forslaget er:

- Sikre en videreutvikling av norsk teknologikompetanse innen petroleumssektoren. Leverandørindustrien har en viktig rolle i å levere teknologiske løsninger som bidrar til bedre og mer kostnadseffektiv ressursutnyttelse av norsk sokkel, samt løsninger som reduserer utslipp til luft. Det er viktig å styrke innsatsen på FoU og demonstrasjon for å videreutvikle denne industriens verdensledende rolle innenfor flere nisjer. Sentralt program er PETROMAKS som foreslås med en samlet vekst på 60 mill. kroner fra OED.
- For å minimere utslipp til sjø fra petroleumsvirksomhet er det viktig med kontinuerlig forbedring og ny teknologi for overvåkning og beredskap, økt bruk av integrerte operasjoner og innovative løsninger for håndtering av avfall. Nordområdene har her et spesielt fokus. Norsk petroleumsteknologi vil både kunne bidra til næringsvekst i Norge og til teknologiekspert som bidrar til renere og sikrere petroleumsvirksomhet i andre land.
- Sikre at norsk næringsliv kan utvikles til å skape ny industri og kompetansmiljøer basert på de store markedsmulighetene som åpner seg for miljøvennlig energi. Sterkt økende internasjonalt fokus på klima- og energiutfordringene kan gi store muligheter for eksport av fornybar energi, teknologi og kompetanse. Særlig kan kombinasjonen av teknologi og kompetanse fra petroleumssektoren bli viktig for at Norge skal bli en sentral aktør innenfor havbasert produksjon av fornybar energi, CO₂-fangst og -lagring, samt geotermisk varme gjennom å unytte kompetanse innen boreteknologi. Videre har Norge allerede etablert seg som verdensledende innenfor solcelleindustrien. Det finnes også et stort næringspotensial i Norge knyttet til utvikling av bioenergi og energieffektive løsninger innen bygg og industri. Felles for alle områdene av miljøvennlig energi er at utviklingen nå går med høy hastighet og Norges muligheter til næringsutvikling vil være avhengig av et høyt fokus på forskning og utvikling.

Samlet foreslår Forskningsrådet en satsing på 310 mill. kroner til hovedprioriteringen Mer forskning i næringslivet. Av dette foreslås 76 mill. kroner fra OED. I tillegg til den brede satsingen gjennom RENERGI-programmet som er beskrevet over vil de sentrale utfordringene i forhold til OEDs ansvarsområder være knyttet til programmene PETROMAKS og DEMO 2000.

Grunnleggende energiforskning

Forskningsrådets porteføljeanalyse viser at grunnleggende forskning i bredden innenfor temaområdet miljøvennlig energi, særlig innenfor energiforskning og ingeniørfaglig forskning, ikke er tilstrekkelig. Analysen viser også at grunnforskning innenfor materialteknologi, nanoteknologi og IKT utgjør et viktig bidrag for videre energi- og petroleumsutvikling. Det er derfor nødvendig å styrke den grunnleggende forskningen. For å møte disse utfordringene innenfor energi og petroleumsforskningen foreslås det 10 mill. kroner fra OED.

Internasjonalisering

Fuel Cells and Hydrogen (FCH) er en egen programorganisert satsing i randsonen av 7. rammeprogram. Norge har sluttet seg til denne satsingen. Det viser seg at de norske aktørene som er funnet støtteverdige ikke oppnår tilstrekkelig støttebeløp sammenlignet med nivået i kontrakter i 7RP. Det er ambisjoner om få norske deltakere i de Knowledge and Innovation Community (KIC) som skal igangsettes fra 2010. Finansieringen av deltakerne er basert på 25 % støtte fra European Institute of Innovation and Technology (EIT), de øvrige midlene må dekket gjennom norske offentlige og private bidrag. Det er også nødvendig å stimulere til enda høyere deltakelse i EUs rammeprogrammet og randsoneraktiviteter. Det foreslås at OED bidrar til finansieringen av disse energirelaterte områdene med 8 mill. kroner.

Nordområdesatsingen

For 2011 foreslås en økt innsats på i alt 300 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning, hvorav 38 mill. kroner fra OED. Forslaget overfor OED skal bidra til det prioriterte området petroleumsressurser i nord. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

Tabell 6. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner.

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2010 til
	2010	2011	2011	2011
Petroleumsforskning	248 500	248 500	338 500	90 000
Energiforskning	482 500	482 500	607 500	125 000
Diverse FoU aktiviteter (inkl. internasjonalisering)	10 000	10 000	19 000	9 000
Sum	741 000	741 000	965 000	224 000

6.5 Fiskeri- og kystdepartementet

I både nasjonal, europeisk og global sammenheng har Norge betydelige økonomiske og politiske interesser knyttet til havet. Dette skyldes at havområdene som Norge forvalter er store, ressursrike og strategisk viktige, både politisk, økonomisk og i forhold til det *globale miljøet*. I forvaltningsplanene for Barentshavet og Norskehavet identifiseres store kunnskapsbehov, både innenfor grunnleggende økosystemforståelse og mer anvendt, forvaltningsrettet kunnskapsutvikling. Forskning er et viktig grunnlag for forvaltningens beslutninger om fastsetting av kvoter, miljøovervåking, fiskehelse, sjømattrygghet og markedsforståelse. Forskning og innovasjon legger også grunnlaget for lønnsomme og konkurransedyktige bedrifter og næringsvirksomhet i alle ledd av den marine verdikjeden. Sterk fokus på havet som klimakomponent stiller økte krav til overvåking og forståelse av biologiske prosesser. Det er videre et betydelig behov for tung og kostbar forskningsinfrastruktur og kompetanse knyttet til overvåking og forvaltning av havområdene, særlig i nordområdene.

Det fremmes et samlet vekstforslag overfor FKD i 2011 på 136 mill. kroner. Veksten er fordelt på hovedprioriteringene Klima og energi (77 mill. kroner) og Mer forskning i næringslivet (17 mill. kroner). Sentrale programmer er Havet og kysten (25 mill. kroner), HAVBRUK (25 mill. kroner), Matprogrammet (20 mill. kroner), NORKLIMA, MAROFF, SMARTRANS og Natur og næring. Det foreslås en vekst på 5 mill. kroner til primærnæringsinstituttene.

Havet - en sentral klimakomponent

Klimaendringene påvirker havet og havet påvirker klimaet. Nasjonalt og internasjonalt er det derfor et økende fokus på havet som en sentral klimakomponent. Økende CO₂-konsentrasjon i atmosfæren vil redusere pH i havet og derved skape problemer ved forsuring av havet for kalkbærende organismer, for eksempel kalkalger og koraller. Temperaturendringer vil påvirke hele

økosystemet (artssammensetning, vandringsmønstre etc). Det vil også være et behov for å utvikle nye fangstmetoder og havbruk tilpasset et endret klima. Det er videre viktig å styrke forskningsinnsatsen på samfunnseffekter av klimaendringer, for eksempel endring i bosetning og næringsvirksomhet knyttet til hav samt nye transportveier. For å redusere utslipp av klimagasser knyttet til skipsfart og fiskeflåten er det nødvendig å utvikle ny teknologi.

I tråd med Klimaforliket og arbeidet i Klima 21 foreslås det en betydelig styrking av den havrelaterte forskningen innenfor Forskningsrådets hovedprioritering *Klima og energi*, jfr egen omtale i kap 1.1. Samlet foreslås en vekst på 480 mill. kroner til hovedprioriteringen som retter seg mot flere sektordepartementer. Foreslått bidrag fra FKD er 77 mill. kroner med fokus på følgende prioriterte punkter:

- *Virkemidler og utslippsreduksjoner*: I henhold til Klimaforliket er det et langsiktig mål at Norge skal bli et lavutslippssamfunn. Klimagassutslippene fra maritim sektor og havbruks- og fiskerisektoren må reduseres, og det må bygges opp kompetanse innenfor miljøvennlig transport, samt innen marint råstoff (makroalger) til bioenergi. Det er behov for å utvikle virkemidler i politikken, så vel som ny teknologi. Det er også store kunnskapshull når det gjelder gjennomføring av utslippsreduksjoner, hvilke virkemidler som egner seg, og hvilke forutsetninger som må være tilstede. Sentralt FKD-finansierte programmer er HAVBRUK, MAROFF, SMARTRANS og Natur og Næring
- *Klimautviklingen*: Klimaendringene påvirker prosessene i havet raskere enn man trodde for kort tid siden. I tillegg påvirker sjøtemperaturen smelting av landis i et betydelig høyere tempo enn tidligere antatt. Usikkerheten i prognosene for både klimautviklingen og dermed endringene og konsekvensene er fortsatt så store at man risikerer å utforme tilpasningsstrategier på feil grunnlag. Sentralt FKD-finansiert program er NORKLIMA.
- *Effekter og klimatilpasninger*: Det skjer store og raske endringer i økosystemene i alle norske farvann, både som en følge av temperaturforandringer, og ikke minst som følge av forsuring på grunn av høyere CO₂-innhold i atmosfæren. Naturbaserte næringer som fiskeri og havbruk er svært sårbare for klimapåkjenninger. Forskning for best mulig å forutse effekter av de klimatiske trender og derved kunne tilpasse næringsutvikling og forvaltning, vil i økende grad være kritisk faktor for at Norge fortsatt skal være ledende innenfor fiskeri og havbruk. Forvaltningsplanene for Barentshavet og Norskehavet spesifiserer en rekke områder hvor det er behov for mer kunnskap om tilpasninger lokalt, nasjonalt og globalt. Sentrale FKD-finansierte programmer for klimaeffekter på havets økosystemer vil være Havet og Kysten og NORKLIMA. Sentrale program for klimatilpasninger vil være HAVBRUK, Matprogrammet og Natur og næring.
- *Vitenskapelig utstyr*: Som en oppfølging av Klimaforliket foreslår Forskningsrådet at OED, MD og FKD også bidrar med finansiering av forskningsinfrastruktur innen energi- og klimaforskningen. Det fremmes forslag om 25 mill. kroner til infrastruktur fra FKD, som blant annet havbunnsobservatorier, oseanografiske bøyer, dyphavsforskning, forskningsfartøy og laboratorier, og til klimatiske, miljømessige, marine og maritime databaser.

Kunnskapsgrunnlag for bærekraftig marin næringsutvikling og forvaltning

En vesentlig del av marin miljørelevant forskning ivaretas gjennom satsingen på klimaforskningen. Det er imidlertid flere områder som faller utenfor denne hovedprioriteringen, men som må ivaretas for å sikre en balansert kunnskapsutvikling, og hvor norsk marin forskning er et internasjonalt styrkeområde. Marine økosystemer er svært sårbare for antropogen påvirkning og det er behov for en styrket forskningsinnsats. Tap av biologisk mangfold, økt spredning av fremmede arter og miljøgifter er eksempler på alvorlige miljøproblemer som ikke nødvendigvis er relatert til klimaendringene. Norge har et særlig strategisk ansvar for forvaltning av Nordområdene hvor økosystemene er mer sårbare enn andre steder. Økt antropogen påvirkning nødvendiggjør en styrket forskningsinnsats. Sentrale tema innen marin forvaltning er bruk av kyst- og havområder inkludert arealkonflikter; ny metodikk og teknologi for estimeringer av

bestander og biologiske prosesser; taksonomi, metodikk og kunnskap om bruk av fjernmåling, samt biologiske effekter av høsting på lavere trofiske nivåer.

For utvikling av bærekraftig havbruk er det viktige utfordringer knyttet til mattrygghet, fiskehelse, fôrressurser og dyrevelferd samt å hindre negative miljøeffekter. Sentrale temaer med betydelig kunnskapsmangler er for eksempel effekter på naturlige bestander – genetisk så vel som parasitter (lakselus), kunnskap om havbruk i forhold til økologisk bæreevne, og kunnskap om sykdom og om tidlige livsstadier hos fisk. Dette er alle temaer som vil kunne nyttiggjøre seg det betydelige molekylærbiologiske arbeidet som er lagt ned i kartlegging av genomet til torsk, laks og etter hvert lakselus. For at havbruksnæringen skal utvikle seg optimalt, må også næringslivet selv i sterkere grad involvere seg i FoU- arbeidet. På mange områder er det nødvendig med tverrfaglig forskning som inkluderer både ulike forskningsmiljøer og ulike deler av næringslivet og det er viktig med ressurser som kan stimulere til det.

Marint råstoff kan prosesseres til bioenergi. Flere rapporter det siste året peker på potensiale og teknologiske muligheter, bl.a. fra Havforskningsinstituttet, Bellona, Nobio og FAO. Det er startet forskning som skal kartlegge muligheter for makrolager (tang og tare) som råstoff til bioenergi, og flere andre muligheter må kartlegges gjennom FoU. Det fremmes forslag om en vekst fra FKD på 23 mill. kroner til kunnskapsgrunnlag for bærekraftig marin næringsutvikling og forvaltning. Sentrale programmer er Havet og kysten, HAVBRUK og Natur og Næring.

Sjømat og helse

Mat sees i økende grad i et folkehelseperspektiv der riktig kosthold kan hindre utvikling av alvorlige sykdommer som krever store samfunnsressurser å behandle. Det er derfor et økt kunnskapsbehov om matens komponenter og effekten på folks helse. Forskningsutfordringene er knyttet til hvilke komponenter i maten som har helsemessige effekter, eventuelt uheldige effekter, og hvordan de virker enkeltvis eller i samspill med andre komponenter. Både næringsliv og forvaltning har behov for forskningsbasert kunnskap for å kunne utvikle et sunnere kosthold både nasjonalt og internasjonalt. Fedmeepidemien er en av de største helseutfordringene i den vestlige verden, og Norge er et av de landene hvor den øker mest. Forskningsbasert dokumentasjon av helseeffekter av sjømat, herunder utnyttelse av marine råvarer, og landbruksprodukter produsert i nordlig/arktisk klima, kan være Norges bidrag til den internasjonale kunnskapsarenaen på mat og helse. Felles utfordringer bør defineres, og kunnskapsbehovet bør primært dekkes ved internasjonalt FoU-samarbeid. Det foreslås en satsing i form av et samarbeid mellom HAVBRUK, Matprogrammet, Program for miljø, gener og helse, Folkehelseprogrammet og FUGE med en total vekstramme på 30 mill. kroner. Fra FKD foreslås 10 mill. kroner til HAVBRUK og Matprogrammet. En vesentlig del av veksten foreslås som innovasjonsprosjekter som en del av hovedprioriteringen *Mer forskning i næringslivet*.

Instituttene på primærnæringsarenaen: Sentrale for næringslivet og forvaltningen

Instituttene på primærnæringsarenaen (jfr. omtalen av basisbevilgninger i kap.5) er sentrale for fiskeri- og havbruksforskningen. Det er viktig og nødvendig at disse instituttene kan tilby en bred kompetansebase på høyt internasjonalt nivå, at de samarbeider med de beste internasjonale miljøene og har kapasitet og utstyr til å møte næringslivets og forvaltningens behov. Det foreslås også en økning i den resultatbaserte grunnbevilgningen på 5 mill. kroner fra FKD.

Nordområdesatsingen

For 2011 foreslås en økt innsats på i alt 300 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning, hvorav 74 mill. kroner fra FKD. Både innenfor hovedprioriteringene *Klima og energi* og *Mer forskning i næringslivet* og innenfor øvrige prioriteringer vil en stor andel av forskningen være knyttet til spesifikke nordområdeproblemstillinger. Grunnleggende kunnskap om polare marine økosystemer er identifisert som et vesentlig fundament for en bærekraftig forvaltning av havområdene i nord, både i forvaltningsplanen for Barentshavet og for Norskehavet. Områdene i nord kan bli viktige for videre utvikling av norsk havbruk, det forutsetter betydelige FoU-

utfordringer på en rekke områder. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

Langsiktig grunnleggende forskning

En god næringsutvikling og forvaltning i marin sektor er avhengig av tilstrekkelig forskningsbasert kunnskapsproduksjon. Evaluering av biofagene og Forskningsrådets analyser peker på at en relativt svak biologisk plattform og grunnforskning utgjør en trussel mot verdiskapingspotensialet i sektoren. Utfordringen er å opprettholde og videreutvikle en bred kompetanse innenfor temaet Hav for å kunne møte morgendagens kunnskapsbehov. Denne utfordringen har spesiell relevans for nordområdene. Den grunnleggende forskningen i marin sektor bør styrkes, særlig ved at universitetsmiljøene inviteres til å delta i forskningen i større grad. For å styrke Norges muligheter til å løse utfordringer knyttet til forvaltning og næringsutnyttelse av havets ressurser, foreslås det en vekst på 10 mill. kroner til langsiktig grunnleggende marin forskning.

Internasjonalisering

Det er ønskelig med deltakelse i JPI-samarbeidet "Healthy and productive seas and oceans". Dette felleseuropeiske programsamarbeidet vil starte opp i 2010 og kreve finansiering for norsk deltakelse i 2011. Det er også lagt til rette for et JPI-samarbeid innenfor "Health, food and prevention of diet related diseases". Norge har deltatt aktivt i utarbeidelsen av forslaget. Det er også nødvendig å stimulere til enda høyere deltakelse i EUs rammeprogrammet og randsonaktiviteter. Det foreslås at FKD bidrar til finansieringen av disse hav og matrelaterte områdene med 6 mill. kroner.

Tabell 7. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner.

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag budsjett	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning til
	2010	2011	2011	2011
Programmer	210 990	210 990	310 990	100 000
Kommersialisering og nettverkstiltak	5 000	5 000	5 000	0
Diverse FoU inkl. internasjonalisering	12 269	12 269	18 269	6 000
Infrastruktur			25 000	25 000
Basisbevilgninger	112 841	112 841	117 841	5 000
Sum	341 100	341 100	477 100	136 000

6.6 Landbruks- og matdepartementet

Forskning og forskningsbasert innovasjon er et viktig virkemiddel for å oppfylle målet om en landbruks- og matpolitikk som opprettholder et levende landbruk over hele landet. Landbruks- og matforskningen skal bidra med forskningsinnsats av internasjonal kvalitet som fremmer en innovativ og bærekraftig landbruks- og matsektor med stor tillit i samfunnet. Endrede markedsforhold og sterkere internasjonal konkurranse på hjemmemarkedet for produkter fra jordbruket og næringsmiddelindustrien stiller store krav til markedstilpasning og omstilling i landbruket. For skogbruket og skog- og treindustrien er det en stadig sterkere konkurranse på eksportmarkedet. Verdens klimautfordringer gir spesielle utfordringer og muligheter for norsk landbruks- og matnæring. *St. meld. nr. 39 (2008-2009) Klimautfordringene - landbruket en del av løsningen*, legger viktige premisser og føringer med hensyn til klimatilpasning, reduksjon av utslipp, muligheter for økt karbonfangst og lagring.

Samlet vekstforslag 2011 overfor LMD er 113 mill. kroner. Til de sentrale programmene Matprogrammet (35 mill. kroner), Natur og næring (25 mill. kroner), RENERGI, NORKLIMA og Miljø 2015 foreslås det en vekst på til sammen 79 mill. kroner. Det foreslås videre vekst i den

resultatbaserte grunnbevilgningen til landbruksinstituttene på 10 mill. kroner og 10 mill. kroner til langsiktig grunnleggende forskning.

Fortsatt tung satsing på klima

Norge prioriterer satsing på klimatiltak og fornybar energi innenfor landbruk. Klimagassutslippene fra produksjon og transport innenfor matområdet må reduseres. Dette er både en agronomisk og teknologisk utfordring og en markedsmulighet. Mulighetene ligger i begrepet ”kortreist mat”, der det vil bli konkurransearenaer som kan åpne nye muligheter for nordiske kvaliteter. Økende miljøbevissthet i Europa gir også nye muligheter for miljøprodukter, for eksempel produkter av tre. Dette stiller industri og andre overfor ytterligere krav om spesialisering og foredling. Økt fokus på forskning rettet mot dette vil bli viktig og nødvendig. Videre må det fremskaffes mer kunnskap om skogens karbonkretsloop, karbon, og nitrogendynamikken i skog og skogsjord – og klimagevinstene ved en aktiv utnyttelse av skogen.

Innenfor landbruket har det med midler fra LMD kommet i gang en god del forskning knyttet til skog-, klima- og energitiltak. Det gjelder særlig utslipp og bioenergi. Det foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor energi, miljø og klima i 2011. Satsingen retter seg mot flere departementer, og foreslått bidrag fra LMD er på 38 mill. kroner med fokus på følgende prioriterte områder:

- *Miljøvennlig energi:* Innenfor LMDs ansvarsområde vil satsingen være spesielt knyttet til biogass fra husdyravfall og matavfall, bioenergi (varme, kraft og drivstoff) fra skogråstoff og kombinasjonsområder. Sentralt program er RENERGI og Natur og næring.
- *Utslippsreduksjoner – rammebetingelser, virkemidler og teknologi:* Klimagassutslippene fra produksjon og transport i matnæringene må reduseres. Dette er både en teknologisk utfordring og en markedsmulighet. Produksjon av biogass er det enkelttiltak som har størst potensiale. Økt satsing på ”bedre agrobiologi” skal for øvrig gi betydelige bidrag. Her er det mange kunnskapsutfordringer. For at jordbruket skal nå klimamålene Regjeringen har fastsatt må det satses på forskning innen jord- og plantekultur, jordbearbeiding, jordfysikk, driftsmetoder og tekniske løsninger (inkludert hydroteknikk), samt økonomi og samordning på ulike nivåer. Nye teknologier og endringer i gjødslingspraksis for et mer bærekraftig jordbruk, nye gjødselslag, presisjonsjordbruk, utnytting av husdyrgjødsel og restmateriale fra biogassproduksjon er viktige stikkord. Mulighetene ligger videre i begrepet ”kortreist mat”, der det vil bli konkurransearenaer som kan åpne nye muligheter for nordiske kvaliteter. Matprogrammet vil være et sentralt program for satsingen.
- *Klimasystemet – hvordan blir klimaet:* Klimaendringene påvirker prosessene i biomassen og jordsmonn raskere enn man trodde for kort tid siden. Det er usikkerhet knyttet til den globale karbonsyklus og det trengs mer kunnskap knyttet til vår klimasone. Det er behov for kunnskap om klimaendringer på lokalt, nasjonalt og globalt nivå. Det blir viktig at denne forskningen kan levere gode klimamodeller. Sentralt program er NORKLIMA.
- *Klimaendringer – konsekvenser og tilpasninger:* Klimautviklingen endrer forutsetningene for de naturbaserte næringene. Når det gjelder landbruksprodusert mat er det særlig behov for kunnskap som grunnlag for tilpasningsstrategier i hele verdikjeden; vekstsesonger, lokale endringer mm. Skogressursene i Norge er mer enn doblet på nitti år. Varmere klima vil øke veksten ytterligere. Norge kan på kort sikt øke avvirkningen i skog til 15 mill. kubikkmeter, men en rekke biologiske og logistiske forutsetninger må da være på plass. Klimaendringene får konsekvenser for infrastruktur og samfunnsplanlegging og det er nødvendig med kunnskap om dette. Sentrale programmer er Matprogrammet, Havbruksprogrammet og Natur og næring.

Innovasjon og nyskaping i bygdene og landbruksbasert matindustri

Matnæringene i Norge vil stå overfor store omstillingsutfordringer og vil i økende grad etterspørre næringsrettet kompetanse. Det ligger et potensial for norsk matproduksjon gjennom å bli mer konkurransedyktig ved å satse i verdikjeder og på produkter der verdiskaping og kunnskaps-

innhold er langt større enn i dag. Samtidig skjer det store og raske endringer i økosystemene i alle norske farvann, og den sjøbaserte matproduksjonen påvirkes. Matproduksjon under endrede klimaforhold er ikke minst en viktig utfordring for jordbruket, og vil føre til ytterligere biologisk stress på produksjonssystemene. Samspill mellom biologiske stressfaktorer, samt endrede politiske og markedsmessige rammevilkår vil være viktige drivkrefter som vil påvirke drifts- og produksjonssystemers lønnsomhet og suksess. Internasjonalisering og handel med mat over landegrensene vil øke presset på næringsmiddelindustrien ytterligere i de kommende årene. Dette utfordrer markedsbasert nyskaping knyttet til produkter, prosesser/nye matteknologier, logistikk, samt effektivisering i hele produksjonsskjeden. Innenfor hovedprioriteringen Mer forskning i næringslivet vil anslagsvis 18 mill. kroner mot Matprogrammet og Natur og næring være relevant for LMD. Samtidig satses det betydelig på alternativ næringsutvikling basert på norsk natur, kultur og reiseliv, også med midler fra NHD. I tillegg foreslås det en særskilt satsing til Matprogrammet og Natur og næring med vekt på lokal verdiskaping og samhandling knyttet til lokalmat, natur, kultur og turisme med midler fra LMD og FKD.

Mat og helse

Mat sees i økende grad i et folkehelseperspektiv der riktig kosthold vil kunne forhindre utvikling av alvorlige sykdommer. Det er løpende behov for å øke kunnskapen om matens komponenter og effekten på folks helse. Utfordringene er knyttet til hvilke komponenter i maten som har helsemessige effekter, eventuelt uheldige effekter, og hvordan de virker enkeltvis eller i samspill med andre komponenter. Både næringsliv og forvaltning har behov for forskningsbasert kunnskap for å ligge i forkant av utviklingen nasjonalt og internasjonalt for å kunne utvikle et sunnere kosthold i befolkningen. Fedmeepidemien er en av de største helseutfordringene i den vestlige verden, og Norge er et av de landene der den øker mest. Forskningsbasert dokumentasjon av helseeffekter av sjømat og landbruksprodukter produsert i nordlig klima vil kunne være vårt bidrag til den internasjonale kunnskapsarenaen på mat og helse. De fleste utfordringene knyttet til mat og helse er nær identiske i mange land i den vestlige verden. Slike felles utfordringer bør defineres, og kunnskapsbehovet bør primært dekkes ved internasjonalt FoU-samarbeid. Det foreslås en satsing i form av samarbeid mellom Matprogrammet, Program for miljø, gener og helse, Folkehelseprogrammet, Havbruksprogrammet og FUGE. Totalt er det foreslått en vekst på 30 mill. kroner til feltet.

Internasjonalisering

Globale utfordringer kan bare løses ved kunnskapsbygging i fellesskap. Joint programming er Europas nye virkemiddel for dette. Landbruk, matsikkerhet og klimaendringer er et av initiativene som Norge ønsker å delta i. Det er også lagt til rette for et JPI-samarbeid innenfor "Health, food and prevention of diet related diseases". Norge har deltatt aktivt i utarbeidelsen av forslaget. Det er også nødvendig å stimulere til enda høyere deltakelse i EUs rammeprogrammet og randsoneaktiviteter. Det foreslås at LMD bidrar til finansieringen av disse matrelaterte områdene med 10 mill. kroner.

Instituttene på primærnæringsarenaen: Sentrale for næringslivet og forvaltningen

Instituttene på primærnæringsarenaen (jfr. omtalen av basisbevilgninger i kap.5) er svært sentrale for landbruks- og matforskningen. Det er viktig og nødvendig at disse instituttene kan tilby en bred kompetansebase på høyt internasjonalt nivå, at de samarbeider med de beste internasjonale miljøene og har kapasitet og utstyr til å møte næringslivets og forvaltningens behov. Det foreslås en økning i den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen på 10 mill. kroner fra LMD.

Miljø og ressursforvaltning

Det er innenfor LMD sitt ansvarsområde behov for å styrke innsatsen innenfor biologisk mangfold i forhold til jord- og skogbruk, gjenvinning av landbruksavfall, utslippsreduksjoner fra landbruket og generell kunnskapsutvikling i skjæringsfeltet miljø- og landbruksforskning. Det er foreslått en vekst på 5 mill kroner til feltet. Sentralt program er Miljø 2015.

Grunnleggende forskning – nødvendig basis for all forskning

Forskningsrådets analyse viser at grunnforskningen i bredden innenfor temaområdet Mat, blant annet innenfor landbruks- og fiskerifagene, biologi og teknologifagene ikke er tilstrekkelig. Grunnleggende kunnskap knyttet til dyrehelse og velferd må vies spesiell oppmerksomhet. Grunnforskningen bør styrkes, særlig ved at universitetsmiljøene inviteres til å delta i forskningen i større grad. For å sikre den grunnleggende forskningen rettet mot temaområdet Mat foreslås det 10 mill. kroner fra LMD.

Virkemidler for regional FoU og innovasjon

Samhandling med de regionale forskningsfondene blir særlig viktig framover og programmet Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) vil stå sentralt for blant annet å ivareta samspillsaktiviteter og styrke kunnskapsgrunnet for regional innovasjon og utvikling, og fornyelse i offentlig sektor.

Nordområdesatsingen

For 2011 foreslås en økt innsats på i alt 300 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning, hvorav 21 mill. kroner fra LMD. Forslaget overfor LMD skal bidra til de prioriterte områdene miljø og marine ressurser, innovasjon og næringsutvikling og nordområdenes unike forskningsmuligheter. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

Tabell 8. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2010 til
	2010	2011	2011	2011
Programmer	239 174	239 174	319 174	80 000
Kommersialisering og nettverkstiltak	7 000	7 000	10 000	3 000
Basisbevilgninger	163 350	163 350	173 350	10 000
Diverse FoU aktiviteter (inkl. internasjonalisering)	27 681	27 681	47 681	20 000
Sum	437 205	437 205	550 205	113 000

6.7 Miljøverndepartementet

Klimautfordringene krever en langsiktig og kraftfull forskningssatsing rettet mot samfunn, forvaltning og næringsliv. Forsterkermekanismer gjør at klimaendringer i nord går raskere og blir større enn det globale gjennomsnittet. Det kan forventes store endringer i bl.a. økosystemene og konsekvenser for infrastruktur, samfunnsplanlegging og en rekke næringer i Norge. Det er nødvendig med en kunnskapsbasert klimapolitikk.

Samlet foreslås det en vekst overfor MD på 136 mill. kroner for 2011. Veksten er i hovedsak rettet mot hovedprioriteringen på Klima og energi (101 mill. kroner) i tillegg til annen miljørelevant forskning og styrket basisbevilgning. Sentrale satsinger i forslaget er NORKLIMA (25 mill. kroner), Miljø 2015 (13 mill. kroner) og nye tematiske sentre innenfor klimarelatert forskning (30 mill. kroner)

Sikrere grunnlag for klimatilpasning og tiltak

I tråd med Klimaforliket og arbeidet i Klima 21 foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor klima og energi i 2011. Klimautfordringene krever en langsiktig og kraftfull forskningsinnsats mot samfunn, forvaltning og næringsliv. Usikkerheten i prognosene for både klima-

endringene og konsekvensene er fortsatt så store at man risikerer å utforme tilpasningsstrategier som ikke er treffsikre nok. Samlet foreslås det en vekst på 480 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under hovedprioriteringer kap 1.1. Satsingen retter seg mot flere sektordepartementer. For å bidra til struktureringen av den norske klimaforskningen foreslås det å etablere ett eller flere tematiske sentre for fremragende klimarelatert forskning med 30 mill. kroner fra MD. Relevante prioriteringer for MD er:

- *Klimautviklingen:* Observasjoner viser at klimaendringene har akselerert, særlig i Arktis. Nå haster det med å forbedre klimamodellene. Vi må redusere usikkerhetene og bygge integrerte Earth System Models. Det forutsetter blant annet mer kunnskap om karbon- og nitrogen-syklusen. Bevisstheten om klimaendringene har økt kraftig det siste året og etterspørselen etter kunnskap som kan brukes i lokal og regional planlegging har økt tilsvarende. Arbeidet med nedskalering av klimamodellene må styrkes for å komme raskere i mål. Forskningsaktiviteten i IPY avsluttes i 2010. Kapasiteten i forskningsmiljøene er derfor stor i 2011. Norsk polarforskning bidrar til å ivareta våre nasjonale interesser i Nordområdene, så vel som den internasjonale kunnskapen. Sentrale programmer er NORKLIMA og Romforskning som foreslås med en vekst på feltet fra MD på 21 mill. kroner.
- *Effekter, klimatilpasninger og virkemidler i klimapolitikken:* Klimaendringene får store konsekvenser for natur, infrastruktur, samfunnsplanlegging og en rekke næringer. Foreløpig ser vi bruddstykker av fremtidens konsekvensbilde. Dette bildet bør fremstå mye tydeligere og sikrere, senest innen fem år, for å sikre treffsikker politisk oppfølging lokalt og nasjonalt. Det krever betydelig styrking av forskningen så raskt som mulig. Klimaendringene er ventet å ha størst negative konsekvenser i utviklingsland, blant annet i forhold til vannforsyning og matproduksjon. Behovet for tilpasning til klimaendringer er derfor et sentralt spørsmål i de internasjonale klimaforhandlingene, hvor behovet for forskningsbasert kunnskap er stort. I disse forhandlingene er det også stort behov for kunnskap om virkemidler i klimapolitikken, et felt som for tiden er sterkt underfinansiert i Norge. Sentrale programmer er NORKLIMA, Havet og kysten, Climit og Miljø 2015 som foreslås med en vekst på feltet fra MD på i alt 20 mill. kroner.
- *Miljøvennlig energi:* Energi21, Klimaforliket, OG21 og Regjeringens hydrogen- og bio-energi strategier mm understreker behovet for satsing på miljøvennlig energi. Det er særlig behov for å styrke satsingen innenfor samfunnsforskning om hvordan ny teknologi kan tas i bruk. Sentralt MD-finansiert program er RENERGI.
- *Vitenskapelig utstyr:* Som en oppfølging av Klimaforliket foreslår Forskningsrådet at OED, MD og FKD også bidrar med finansiering av forskningsinfrastruktur innen energi- og klimaforskningen. Det fremmes forslag om 10 mill. kroner til infrastruktur fra MD.
- *Langsiktig grunnleggende forskning:* For å styrke kunnskapsutviklingen og mulighetene til å løse fremtidige utfordringer innenfor klimaforskningen foreslås det at MD bidrar med 15 mill. kroner til langsiktig grunnleggende forskning på feltet.

Økosystembasert forvaltning krever ny forskningsbasert kunnskap

Grunnleggende forståelse av økosystemprosesser og -dynamikk og det biologiske mangfoldets funksjoner er viktig for å kunne gi robuste svar på hva som vil være en bærekraftig forvaltning av natur og biologiske ressurser. Slik kunnskap haster, bl.a. i lys av målet om å redusere tapet av det biologiske mangfoldet innen 2010 (og oppfølgende mål). For å styrke forvaltningen må forskningen kunne gi prediksjoner om framtidig miljøtilstand og ressursutvikling innenfor sentrale økosystemer (som skog, fjell, arktiske økosystemer) og truede biotoper. Dette krever imidlertid også forståelse knyttet til samfunnsmessig utvikling, landskapsendringer og kultur. En hovedutfordring er å inkludere forskningsmessige spørsmål knyttet til hele kjeden av miljømessige årsakssammenhenger; årsakene til viktige miljøproblemer, de fysiske/kjemiske, biologiske og samfunnsmessige endringsprosessene og kunnskap om hvordan miljøproblemene kan løses eller reduseres. Det er viktig å bygge kompetanse om hva som skjer med nanopartikler og -materialer under produksjon, bruk og avfallshåndtering. Det foreslås en vekst til programmet *Miljø 2015* med 8 mill. kroner knyttet til de store forskningsbehovene innenfor biologisk mangfold og

økosystemtjenester, om rammebetingelser og styringssystemer, og effekten av forurensninger på natursystemene.

Internasjonalisering

Det er ambisjoner om få norske deltakere i de Knowledge and Innovation Community (KIC) som skal igangsettes fra 2010. Finansieringen av deltakerne er basert på 25 % støtte fra European Institute of Innovation and Technology (EIT), de øvrige midlene må dekkes gjennom norske offentlige og private bidrag. Globale utfordringer kan bare løses ved kunnskapsbygging i fellesskap. Joint programming er Europas nye virkemiddel for dette. Landbruk, matsikkerhet og klimaendringer er et av initiativene som Norge ønsker å delta i. Det er også nødvendig å stimulere til enda høyere deltakelse i EUs rammeprogrammet og randsonaktiviteter. Det foreslås at MD bidrar til finansieringen av disse miljørelevante områdene med 8 mill. kroner.

Øvrig sektorovergripende forskning

Det foreslås en vekst til programmet *Miljø, gener og helse* på 5 mill. kroner for å styrke forskningen om hvordan ulike skadelige miljøfaktorer påvirker helsen, og hvordan risikofaktorer gjensidig påvirker hverandre.

Basisbevilgninger til miljøinstituttene

Miljøinstituttene (jf. omtale av basisbevilgninger i kap.5) er sentrale for miljøforvaltningen. Det er viktig og nødvendig at disse instituttene kan tilby en bred kompetansebase på høyt internasjonalt nivå, at de samarbeider med de beste internasjonale miljøene og har kapasitet og utstyr til å møte forvaltningens behov. Det foreslås økning i den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen på 14 mill. kroner fra MD.

Nordområdesatsingen

For 2011 foreslås en økt innsats på i alt 300 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning, hvorav 54 mill. kroner fra MD. Forslaget overfor MD skal bidra til de prioriterte områdene petroleumsressurser i nord, miljø og marine ressurser og nordområdenes unike forskningsmuligheter. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

Tabell 9. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag budsjett 2010	Forslag 0-vekst 2011	Forslag vekst 2011	Økning 2010 til 2011
Programmer	166 518	166 518	225 518	59 000
Andre aktiviteter (inkl. internasjonalisering)	7 160	7 160	70 160	63 000
Basisbevilgninger	140 667	140 667	154 667	14 000
Sum	314 345	314 345	450 345	136 000

6.8 Helse- og omsorgsdepartementet

Relevant forskning av god kvalitet er en av forutsetningene for å kunne møte de mange utfordringene helsesektoren står overfor. Den sterke veksten i antall eldre mennesker betyr at det blir mange flere pasienter med kroniske og sammensatte sykdommer, både somatiske og mentale. Forekomsten av psykiske lidelser øker, ikke minst blant barn og unge, alene og kombinert med rusmisbruk. Mobiliteten over landegrensene er større enn noen gang og risikoen for utbrudd av smittsomme sykdommer øker. Helse som gode er svært ulikt fordelt i befolkningen, både nasjonalt og globalt.

Presset på trygdesystemet og helse- og omsorgstjenestene er økende, og må møtes med forskning om samhandling og arbeidsdeling mellom tjenestenivåer, organisering, og effektivisering. Nødvendige omstillinger i sektoren innebærer tilrettelegging for innovasjoner og nye løsninger, som i større grad bør være forskningsbaserte. Like viktig er det å møte de økende helseutgiftene med forskningsbasert kunnskap om sykdomsforebygging og helsefremmende tiltak.

De store folkesykdommene er resultat av kompliserte samspill mellom gener, livsstilsfaktorer og fysisk og psykososialt miljø. Kopling og analyse av data fra nasjonale helseregistre, kliniske registre, befolkningsundersøkelser og biobanker, er nøkkelen til å avdekke sammenhenger og årsaksforhold. Tidlig diagnose og optimal behandling krever grunnleggende biomedisinsk forskning kombinert med flerfaglige problemtilnærminger. Translasjonsforskning ("fra lab til seng"), forskning i skjæringspunktet mellom biomedisinske og klinisk fag, står helt sentralt.

Forskningsrådet foreslår en vekst overfor HOD på 124 mill. kroner i 2011 sett i forhold til budsjett 2010.

Over HODs budsjett fremmes det forslag om vekst til de etablerte helseforskningsprogrammene. Det fremmes også vekst til satsing på forskning for innovasjon i helse- og omsorgssektoren, der også de regionale VRI-satsingene er inkludert. I en foreslått forsterket satsing på forskning om mat og helse, med finansiering fra bl.a. LKD og FKD, bidrar HOD gjennom programmene Miljø, gener og helse og Folkehelseprogrammet. Det fremmes videre vekst til de nasjonale satsingene på utnyttelse av humane biobanker og helsedata, nevrovitenskapelig forskning (NevroNor) og hjertekarforskning (Unikard). Også profesjonsforskning koplet til utdanningene innenfor helse- og omsorgssektoren samt forskning om etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved nye teknologier, foreslås styrket.

Behov for styrket innsatt i helseforskningsprogrammene

Departementet bes om å prioritere følgende etablerte aktiviteter. Samlet vekstforslag er på 75 mill. kroner.

- *Folkehelseprogrammet*: For utvikling og implementering av helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak, spesielt rettet mot sosiale grupper som er særlig utsatt for sykdom og for tidlig død. Det er en stor samfunnsmessig utfordring at helse som et gode i økende grad er ulikt fordelt i befolkningen, nasjonalt og globalt. Programmet inngår også i en styrket satsing på sammenhengen mellom mat og helse (se under).
- Programmet *Helse- og omsorgstjenester* – for økt kunnskap om organisering og samhandling i hele bredden av helse- og omsorgstjenester. Det er nødvendig med et særlig forskningsløft i de kommunale helse- og omsorgstjenestene som følge av behovet for ny arbeidsdeling mellom nivåene. Det er videre nødvendig å styrke den allmennmedisinske forskningen for å utvikle behandlings- og tjenestetilbudet i primærhelsetjenesten.
- Programmet *Miljø, gener og helse* – for kunnskap om sammenhengen mellom miljø, arvelige faktorer og helse. Det er særlig behov for mer kunnskap om hvordan maten vi spiser påvirker helse og livskvalitet, eksempelvis hvordan livsstilssykdommer kan forebygges gjennom kostholdet, helseeffekter av genmodifisert mat og sporing av smittestoffer og andre ugunstige fremmedstoffer i maten. Programmet inngår også i en styrket satsing på sammenhengen mellom mat og helse (se under).
- Programmet *Psykisk helse* – for styrking av forskningen både om de mest utbredte lidelsene, som angst og depresjon, og om de alvorlige psykiske sykdommene, uten og med rusmiddel-misbruk.

- Programmet *Klinisk forskning* – for å kunne starte flere store kliniske studier på tvers av helseforetak og regioner og med fokus på de store helseutfordringer. Kroniske sykdommer som øker i utbredelse, f.eks. diabetes og KOLS, må prioriteres. Det offentlige må ta ansvar for forskning på problemstillinger som ikke prioriteres av legemiddelindustrien.
- Programmet *Global helse- og vaksinasjonsforskning* – for mer kunnskap om fattigdomsrelaterte sykdommer som rammer store deler av verdens befolkning, og om hvordan sykdommene kan bekjempes. Medvirkende årsaker til helseutfordringene er fattigdom, svake helsesystemer og mangel på helsepersonell.
- Program for *Stamcelleforskning* – for å utvikle og styrke kompetansen innenfor grunnforskning og klinisk forskning på stamceller med sikte på behandling av alvorlig og kronisk syke pasienter. Forskningen kan gi viktige bidrag til utviklingen av nye cellebaserte behandlingsformer (regenerativ medisin) og nye medikamenter.

Samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon

De nasjonale forskningsressursene må utnyttes bedre gjennom samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK). Helseregionene og Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG) har samlet seg om sju nasjonale satsingsområder, som møter utfordringene knyttet til økende antall eldre og de store folkesykdommene i befolkningen. Med utgangspunkt i den nasjonale rollen vil Forskningsrådet særlig bidra som strategisk drivkraft i satsingene Unikard og NevroNor i tillegg til Humane biobanker og helsedata. Departementet inviteres til å styrke følgende satsinger. Samlet vekstforslag til disse er på 13 mill. kroner:

- *Unikard* (en nasjonal satsing på hjerte- og karforskning) – for å bidra til en mer samordnet og organisert forskningsinnsats slik at nasjonale ressurser utnyttes optimalt gjennom nettverksbygging, samarbeid og større nasjonale samarbeidsprosjekter.
- *NevroNor* - en nasjonal strategisk satsing på nevrovitenskapelig forskning, for å øke forståelsen for hvordan nevrologiske og psykiatriske sykdommer oppstår, og bedre forutsetningene for å forebygge, diagnostisere, behandle og rehabilitere slike sykdommer.
- *Humane biobanker og helsedata* – for å utløse kunnskapspotensialet som ligger i å kople analyser av biologisk materiale i biobanker til data fra helseundersøkelser, helseregistre og helsetjenestene. Analyser av gener og produkter av gener i celler og vev kan sammenholdes med opplysninger om kjønn, alder, livsstil, miljøeksponeringer, helse og sykdomshistorie. Med dette åpner det seg helt nye muligheter for å finne årsaker, risikofaktorer og behandlingsmetoder for sykdommer som kreft, diabetes, hjerte-karsykdommer, lungesykdommer og psykiske lidelser.

Innovasjon i helsesektoren

Omstillingskravene i helsesektoren gjør det nødvendig å tilrettelegge for nyskaping og nytenking, og å øke innsatsen på forskningsbasert innovasjon i sektoren. HOD inviteres til å bidra til følgende satsinger. Det foreslås en vekst på 13 mill. kroner.

- *Innovasjon i helse- og omsorgssektoren* – for å følge opp Innovasjonsmeldingen og samarbeidsavtalen mellom NHD og HOD. Partnerskap mellom offentlige enheter og foretak, private aktører og forskningsmiljøer må stimuleres gjennom en satsing på offentlig styrt og bedriftsstyrt forskning for innovasjon og fornying innenfor både primær- og sekundærhelsetjenesten. Det foreslås en tiårig satsing fra 2011.
- *Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)* – for å styrke innovasjonsevnen i helse- og omsorgssektoren og gjennom det øke verdiskaping i form av bedre løsninger for pasientene og bedre ressursutnyttelse. I tillegg vil styrket innovasjonsevne i sektoren kunne gi økt privat verdiskaping. Inkludering av helsesektoren i de regionale VRI-satsingene vil både kunne styrke reformarbeidet i helsesektoren og VRI som program for regional satsing på innovasjon og verdiskaping.

Internasjonalisering

Forekomsten av demenssykdom vil øke dramatisk de neste tiårene som følge av økt antall gamle mennesker i befolkningen. Det innebærer både mye menneskelig lidelse og stor omsorgsinnsats fra samfunnet og pårørende. Det er viktig at Norge gjennom HOD bidrar i det felleseuropeiske programsamarbeidet for å øke kunnskapen om aldring generelt, og spesielt om forebygging, behandling og pleie ved demenssykdommer. Det foreslås en vekst på 15 mill. kroner til europeisk samarbeid om nevrodegenerative sykdommer og aldring.

- *Joint Programming – nevrodegenerative sykdommer, spesielt Alzheimer.* Dette er et pilot-initiativ innenfor Joint Programming-konseptet, som vil bli et sentralt virkemiddel for utvikling av det europeiske forskningsområdet (ERA). Samarbeidet forankres i den nasjonale satsingen NevroNor og demenssatsingen innenfor Program for helse- og omsorgstjenester.

Mat ses i økende grad i et folkehelseperspektiv der riktig matvarevalg og kosthold vil kunne forhindre eller forsinke utvikling av alvorlige sykdommer. Det er løpende behov for økt kunnskap om matens komponenter og effekten på helse. Utfordringene er knyttet til hvilke komponenter i maten som har helsemessige effekter, eventuelt uheldige effekter, og hvordan de virker enkeltvis eller i samspill med andre komponenter. Like store utfordringer er knyttet til sosial ulikhet i livsstilsrelaterte sykdommer og hvordan vi kan påvirke og stimulere til helsegunstige spisevaner i utsatte befolkningsgrupper. Utfordringene knyttete til mat, spisevaner og helse er felles for alle europeiske land. Det foreslås at HOD bidrar til en intensivert satsing på:

- *Mat og helse* – i form av samarbeid mellom Matprogrammet, Program for miljø, gener og helse, Folkehelseprogrammet, Havbruksprogrammet og FUGE.
- *Joint Programming – Health, food and prevention of diet related diseases* som er et felleseuropeisk initiativ som forventes utviklet til et program i 2011.

Profesjonsutøvelse i helsevesenet

God profesjonsutøvelse i helsevesenet er av stor betydning først og fremst for pasienter og brukere, men også for å sikre effektive og gode tjenester. HOD bes om å bidra til styrking av:

- *Profesjonsforskning* – for å få mer kunnskap om kompetansebehovet ved yrkesutøvelse i helse- og omsorgssektoren, og for å styrke praksisnær forskning i de kommunale omsorgstjenestene. Det må skje i tett samspill med profesjonsutdanningene. Samhandlingsreformen stiller nye krav til helsepersonellens kompetanse og dermed til innholdet i utdanningene. Det foreslås 3 mill. kroner i 2011.

Tabell 10. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2010 til
	2010	2011	2011	2011
Satsinger på helseforskning	244 112	244 112	368 112	124 000

6.9 Utenriksdepartementet

Landene i sør blir sterkt rammet av de globale klimaendringene, og det forventes at dette får negative konsekvenser for blant annet matproduksjon og vannforsyning. Forskningsbasert kunnskap knyttet til effekter av klimaendringer globalt og for landene i sør er viktige virkemidler for å møte utfordringene. Den globale dimensjonen i forskning innenfor energi, miljø og klimaforskning må styrkes. Norge har også en viktig rolle som bistandsyter og som internasjonal

pådriver i utviklingsspørsmål. Kunnskap om effektene av bistanden, ervervet gjennom uavhengig og kritisk forskning, vil styrke Norges ledende rolle i globale spørsmål og spesielt i forhold til landene i sør.

Den økte globaliseringen, blant annet ved en grunnleggende endring i det globale økonomiske og politiske maktområdet, økende globale miljøproblemer og også stadig større usikkerhet og tendenser til alvorlige og eksplosive sosiale konflikter. Det er identifisert store framtidige kunnskapsutfordringer, og det er behov for handling for å møte de komplekse framtidige globale utfordringene. Det er behov for en ny koordinert satsing som forholder seg til kunnskapsbehovene om effekter av globalisering. En slik satsing vil være flerfaglig og dessuten rette seg mot flere av de pågående aktivitetene.

Nordområdesatsingen er integrert i Forskningsrådets øvrige satsinger, og flere internasjonale aktører er involvert i forskning i nordområdene. Kunnskap om internasjonale relasjoner i nord er viktig for å styrke og normalisere forholdet til de internasjonale aktørene, og spesielt viktig er normalisering av forholdet mellom Norge og Russland.

Samlet foreslås det en vekst overfor UD på 55 mill. kroner for 2011.

Klimaendringene vil ha størst konsekvenser for land i sør

Klimaendringene vil ramme spesielt hardt i utviklingsland, og aller hardest den fattige befolkning. Derfor må klimaforskningen ha et innhold som sikrer ”sørperspektivet”, og derfor er det viktig at utviklingsforskningen er et viktig element også i klimaforskningen. Klimaendringene får effekt både på vannforsyning og matproduksjon, og vil kunne true samfunn gjennom stigende havnivå og mer ekstremvær. Det er også behov for forskningsbasert kunnskap om sammenhengen mellom fattigdomsreduksjon og klimatiltak som grunnlag for de internasjonale klimaforhandlingene. Globale perspektiver og klimarelatert forskning om forhold i fattige land er inkludert i Forskningsrådets innspill til opptrappingsplan for klimaforskning og i arbeidet i Klima21. Hovedprioriteringen Klima og energi foreslås med en samlet vekst på 300 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under kapittel 1.1 foran. *Det foreslås at UD deltar med 5 mill. kroner gjennom programmet Norge global partner (NORGLOBAL). Veksten knyttes i hovedsak til forskning om klimaeffekter, klimatilpasning, utslippsreduksjoner og klimapolitikk i sør, og i tillegg å bidra til å knytte forskere ved institusjoner i utviklingsland til norske prosjekter innenfor disse temaene.*

Forskning om bistandens effekter

Bistandsbudsjettet er på over 20 mrd. kroner og i internasjonal sammenheng er Norges bidrag til bistand svært høyt. Beløpet forventes å øke sterkt de kommende år. Dette viser at Norge vektlegger bistand sterkere enn omverdenen, og synliggjør den rollen nasjonen har som pådriver i forhold til klima, miljø, globale helseproblemer, fattigdomsreduksjon og som fredsmegler. Norge har en ambisjon om å være ledende innenfor flere felt som relaterer seg til utvikling og tar gjerne en ledende rolle i globale initiativer. For å få optimal effekt av bistandsmidlene er det behov for kunnskap om effekten av den bistand som ytes. Det foregår imidlertid lite uavhengig forskning knyttet til effekten av bistand. I evalueringen av norsk utviklingsforskning som ble utført av en internasjonalt sammensatt ekspertgruppe og lagt fram høsten 2007, pekes det på at det er utført lite uavhengig og kritisk forskning på hvilken effekt bistand har hatt og vil ha i framtiden. I denne sammenheng vil det bl.a. ha interesse å følge effekten de norske regnskogsmidlene får. Sett i et totalt globaliseringsperspektiv er forskning på effekt av bistand svært viktig, spesielt i relasjon til de endringene som nå skjer i flere av de landene som er tradisjonelle mottakere av bistand. *Det foreslås en satsing på dette området på 10 mill. kroner.*

Forskning om globaliseringens effekter

Finanskrisen viser med all tydelighet at alle norske sektorer i stadig større grad blir avhengig av forhold langt utenfor landets grenser. Globaliseringen går langs flere og flere akser. Framveksten av nye økonomiske og politiske stormakter vil ha stor betydning. Det er viktig for å møte fram-

tidens policyutfordringer og ivareta Norges interesser i en globalisert verden. Forskningsrådet har i løpet av 2008 og 2009 gjennomført en prosess som har involvert forskningsmiljøer, forvaltning, næringsliv og organisasjoner for å identifisere kunnskap og kompetanse som Norge vil ha behov for i framtida. Det har vært en bred prosess som har inkludert flere temaområder hvor effekten av globaliseringen er sterk og der det er behov for mer kunnskap. Globaliseringens betydning må integreres i utviklingen av forskningsagendaen på nesten alle områder. Det er også behov for økt kunnskap om globaliseringsprosessene, om de store globale endringene og om hvilke endringer i handlingsrom dette innebærer for norske næringer og sektorer. *Det foreslås 15 mill. kroner til en satsing på dette område finansiert av UD (10 mill. kroner) og KD (5 mill. kroner).*

Forskningsprogram om russisk samfunn, politikk og næringsliv

Utfordringene i nord krever inngående kunnskap om geopolitiske forhold som har betydning for norsk utenrikspolitikk. Dette er dekket gjennom nysatsingen GEOPOLITIKK-NORD. Nordområdestrategien sier at Norge skal være helt i front internasjonalt når det gjelder utvikling av kunnskap om, for og i nordområdene. For å kunne realisere denne målsettingen, er det behov for en bredere systematisk samfunnsvitenskapelig forskning på russisk politikk og samfunnsforhold som kan ha betydning for Norge. Forskningen vil gi oss viktig innsikt i den russiske ressurs- og miljøforvaltning og dekke politikkområder der vi har stor kontaktflate med Russland. Formålet vil også være å øke overføringsverdien av de erfaringer som er gjort på ulike områder i forhold til Russland, og å gjøre denne tilgjengelig for norske aktører på ulike nivå. Det finnes per i dag ikke andre forskningsprogram som fullt ut dekker dette feltet og som ser på samfunnsmessige effekter av politiske og økonomiske endringer i Russland. *Overfor UD foreslås det derfor en økt innsats på i alt 15 mill. kroner til et forskningsprogram om russisk samfunn, politikk og næringsliv.* Dette programmet skal bidra til nordområdesatsingen og til det prioriterte området utenrikspolitikk og den arktiske dimensjonen. Se egen omtale av nordområdesatsingen i kapittel 4.

Bedriftenes samfunnsansvar og økonomisk kriminalitet

Stortingsmeldingen om næringslivets samfunnsansvar i en global økonomi, St.meld. nr 10 (2008-2009), slår fast at styrking av kunnskapsgrunnet på feltet er viktig både for næringslivet, myndighetene og opinionen. Regjeringen oppfordrer på denne bakgrunn Forskningsrådet til å videreføre og styrke sitt program for finansiering av forskning knyttet til bedrifters samfunnsansvar. Forskningsrådet vil følge opp stortingsmeldingen i samarbeid med de involverte departementer, og tar sikte på å oppnevne et programstyre for satsingen i 2010 og starte opp med nye prosjekter i 2011. *Det foreslås en vekst til dette området på 5 mill. kroner for 2011, 4 mill. kroner fra UD og 1 mill. kroner fra JD.*

Kinaprogrammet

Det foreslås å styrke Kinaprogrammet med 10 mill. kroner knyttet til polarforskning. Aktuelle tema er forskning på klimaendringer i Arktis med base på Svalbard, forskning på økosystem i Polhavet og forskning på endringer i havet i arktiske havområder som er dekket av is. *Det foreslås en økning på 10 mill. kroner for 2011 over UDs budsjett.*

Tabell 11. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag budsjett 2010	Forslag 0-vekst 2011	Forslag vekst 2011	Økning 2010 til 2011
Programmer med mer	202 075	202 075	256 075	54 000
Basisbevilgning	11 700	11 700	12 700	1 000
Sum	213 775	213 775	268 775	55 000

6.10 Samferdselsdepartementet

Det økte fokuset på klimaendringer krever forskning på mange felt, som f.eks. hvordan vi kan utvikle et lavutslippssamfunn. I et slikt samfunn vil det bl.a. være behov for god og effektiv fysisk infrastruktur, utvikling av miljøvennlig energi, løsninger for redusert transportbehov inkl. styrket elektronisk infrastruktur og tilhørende tjenester, samfunnsmessige konsekvenser og politiske virkemidler. SD har i flere år satsset på disse områdene og en styrket satsing vil bringe oss et skritt nærmere et godt lavutslippssamfunn.

Samlet foreslås det en vekst overfor SD på 76 mill. kroner for 2011. Det foreslås at 18 mill. kroner rettes mot Forskningsrådets hovedprioriteringen Klima og energi, og 21 mill. kroner mot hovedprioriteringen Mer forskning i næringslivet.

Klimaendringer - miljøvennlig transport - krever at det satses på forskning

I tråd med Klimaforliket foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor klima og energi med til sammen 480 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under hovedprioriteringer foran. Satsingen retter seg mot flere departementer. Det foreslås at SD bidrar med 18 mill. kroner til Miljøvennlig energi, Lavutslippssamfunnet og Effekter og klimatilpasninger. Sentrale SD finansierte programmer er RENERGI, SMARTRANS og NORKLIMA.

- *Miljøvennlig energi:* Energi 21, Klimaforliket og regjeringens hydrogen- og bioenergi-strategier mm. understreker behovet for satsing på miljøvennlig energi. Innenfor miljøvennlig transport er det knyttet store FoU-utfordringer til å videreutvikle teknologi og infrastrukturløsninger for el-, bio- og hydrogen-kjøretøy. Det er for tidlig å si hvilken av disse løsningene som vil spille den viktigste rollen i å redusere utslipp fra veitrafikk, og internasjonalt er det enighet om at det må arbeides langs alle disse aksene. Videre er det viktig med samfunnsforskning for politikktutforming innenfor denne sektoren.
- *Lavutslippssamfunnet:* I henhold til Klimaforliket er det et langsiktig mål at Norge skal bli et lavutslippssamfunn, og alle sektorer må bidra til å redusere utslipp av klimagasser. Petroleumssektoren står sammen med transportsektoren for ca 60 prosent av utslippene. Det er behov for å utvikle virkemidler i politikken, så vel som ny teknologi. Det er også store kunnskapshull når det gjelder gjennomføring av utslippsreduksjoner, hvilke virkemidler som egner seg, og hvilke forutsetninger som må være til stede.
- *Effekter og klimatilpasninger:* Behovet for mer kunnskap om tilpasninger til klimaendringene lokalt, nasjonalt og globalt, er betydelig og helt avgjørende for en kunnskapsbasert politikktutvikling. Klimaendringene får store konsekvenser for infrastruktur, samfunnsplanlegging og en rekke næringer i Norge. Vi vet for lite om konsekvensene og kostnadene.

IKT-forskning – en viktig forutsetning for telekommunikasjon

IKT er i stadig utvikling og med merkbar betydning for samfunnsutviklingen generelt og den enkeltes hverdag. Stortingsmeldingen om IT-politikken understreker teknologiens betydning som drivkraft i økonomien og dens enorme betydning for samfunnsutviklingen. Det vises til at den offentlige innsatsen innenfor IKT-forskning har stagnert de siste år og det sies eksplisitt at IKT-forskningen skal prioriteres innenfor gjeldende rammer for forskningen.

Forskningsrådet foreslår en vekst til feltet som vil bidra til at Norge har nødvendig kunnskapsberedskap på et så viktig teknologiområde som IKT. Veksten vil gi en styrket og mer langsiktig forskning på IKT og skal kunne bidra til at IKT-næringen, som er Norges tredje største næring, til fulle får utnyttet sitt potensial. I Regjeringens IKT-strategi understrekes det nasjonale behovet for å sikre både bredden og kvaliteten i tele/internettforskningen. SDs bidrag er helt sentralt for å understøtte en stor og viktig del av forskningen i den tele/internettsektoren Norge har i dag, både når det gjelder teknologiske og samfunnsmessige utfordringer.

Utviklingen av fremtidens internett representerer en av de viktigste teknologiutfordringene vi står overfor i forhold til at alt og alle er avhengig av IKT. VERDIKT har fra 2009 valgt dette som sitt satsingsområde. Fremtidens internett er også definert som en viktig satsing i EU og i verden for øvrig. Forskningen omfatter temaer innenfor "Sosiale nettverk", "Tingenes internett og "Mobilt internett" og inkluderer blant annet trådløs og sømløs teknologi (inkludert programvareutvikling), mobile løsninger og innhold og videreutvikling av fastnett. Denne forskningen er svært viktig for de aller fleste sektorer som f.eks. helse, miljø, klima, petroleum og offentlig sektor. Tjenestene som utvikles er også av økende betydning for hver enkelt av oss som private forbrukere. Etter-spørsele og forventningen øker. Tatt i betraktning den rivende utviklingen Internett fremdeles gjennomgår, for tiden dobles trafikken hvert år, må det satses mer. Forskningsrådet foreslår en samlet vekst på 135 mill. kroner til IKT-forskning. *Det foreslås at SD bidrar med 25 mill. kroner i vekst til VERDIKT.*

Forskningsrådets porteføljeanalyse (2008) har vist at det er behov for å styrke den *langsiktige grunnleggende forskningen* innenfor IKT. For å styrke kunnskapsbehovet innenfor sektoren foreslås det 15 mill. kroner fra NHD og 10 mill. kroner fra SD til denne type forskning.

Internasjonalt forskningssamarbeid

Det er vedtatt at Norge skal delta i et av EUs felles initiativer (Joint Undertaking) innenfor SDs ansvarsområde: SESAR (Single European Sky ATM Research). SESAR Joint Undertaking er et samarbeid mellom EUROCONTROL, der AVINOR er medlem, Europakommisjonen, og europeisk industri på ATM-området (Air Traffic Management). Norske industriinteresser og forskningsmiljøer har oppnådd viktige posisjoner på dette området. Det foreslås et samlet vekstforslag på 16 mill. kroner for å styrke internasjonalt forskningssamarbeid overfor SD.

Nordområdesatsingen

Overfor SD foreslås en økt innsats på i alt 8 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

Tabell 12. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2010 til
	2010	2011	2011	2011
Programmer innenfor transportforskning	97 000	97 000	122 000	25 000
Basisbevilgning - transport	5 665	5 665	5 665	0
Programmer innenfor telekommunikasjonsforskning	83 300	83 300	108 300	25 000
Andre aktiviteter (inkl. internasjonalt samarbeid)			26 000	26 000
Sum	185 965	185 965	261 965	76 000

6.11 Arbeids- og inkluderingsdepartementet

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 nært med myndighetene. Samtidig står velferdsstaten foran en rekke store utfordringer knyttet bl.a. til demografi, utdanning, innvandring, økonomisk utvikling, og sosiale endringer. For at hovedtrekkene ved velferdsstaten skal kunne opprettholdes er det behov for et styrket kunnskapsgrunnlag og mer langsiktig forskning på feltet.

Sykefravær og utstøting fra arbeidslivet

Norge har høy yrkesdeltakelse. Samtidig har vi en stor og økende andel av den potensielle arbeidsstyrken på trygd. Det er imidlertid lite som tyder på at befolkningens helsetilstand samlet

sett har blitt dårligere, selv om en del sykdommer øker i utbredelse. Forskningsprogrammet *Forskning om årsaker til sykefravær og utstøting fra arbeidslivet* er en viktig satsing for utvikling av kunnskapsgrunnlaget på dette området. Dette er et stort forskningsfelt som må belyses i en videre sammenheng av integrasjon og ekskluderingsmekanismer i arbeidslivet. Det er et behov for styrking av forskning på sosiale helseforskjeller og utstøting fra utdanning og arbeidslivet, som er viktige årsaker til dårlig helse. Dette vil bidra til Forskningsrådets satsing på bedre helse og omsorgstjenester. *Det foreslås en vekst til sykefraværprogrammet på 10 mill. kroner fra AID.*

Tabell 13. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2010 til
	2010	2011	2011	2011
Programmer	130 454	130 454	140 454	10 000
Sum	130 454	130 454	140 454	10 000

6.12 Kommunal- og regionaldepartementet

St. meld. Nr. 25 (2008-2009) Lokal vekstkraft og framtidstru – Om distrikts- og regionalpolitikken ønsker å bidra til utvikling av arbeidsplasser der folk bor, samtidig som verdiskapingspotensialet knyttet til nærings- og kompetansemiljøer i alle deler av landet blir utløst. I tillegg fremheves gode og likeverdige tjeneste- og velferdstilbud i alle deler av landet. Gjennom innovasjonsmeldingen *Et nyskapende og bærekraftig næringsliv* uttrykkes det at ”Regjeringen er opptatt av at forskningen for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor videreføres og at kunnskapsbasen for dette utvikles”. Helse- og omsorgsdepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet prioriterer nå samordning særlig mellom sykehussektoren og de kommunale helse- og omsorgstjenestene. I 2011 ønsker Forskningsrådet å videreføre arbeidet med å fremme innovasjon i offentlig sektor i hele landet.

Det foreslås for 2011 et samlet vekstforslag overfor KRD på 21 mill. kroner. Forskningsrådet foreslår herunder en styrking av virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) med særlig fokus på offentlig sektor. Forskningsrådet foreslår videre oppstarten av et program for forskning om innovasjon i helse og omsorg, samt en styrking av programmet Demokrati, styring og regionalitet. Forskningsrådet foreslår en ny programsatsing for kommersialisering av FoU-resultater med oppstart i 2011.

Kommersialisering av FoU-resultater (FORNY2020)

Regjeringen har både i innovasjonsmeldingen og forskningsmeldingen påpekt betydningen av å utnytte ideer fra offentlige finansiert forskning kommersielt. FORNYs programperiode avsluttes dette året og 2010 vil være et overgangsår til nytt program er på plass i 2011. Det nye programmet bygger i stor grad videre på dagens FORNY og er mer omfattende enn tidligere. Det foreslås at KRD viderefører bevilgningen i nullvekst.

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)

VRI har en viktig rolle som en komplementær ordning til regionale forskningsfond for å ivareta samspills- og mobiliseringsaktiviteter, mobilitet mellom næringsliv og academia og styrke kunnskapsgrunnlaget for regional innovasjon og utvikling. Aktiviteter for mobilisering og mobilitet ligger ikke inne i den foreslåtte innretningen av regionale forskningsfond. VRI-programmet skal fortsatt henvende seg til næringslivet, men kan med fordel også utvides til å dekke offentlig sektor. Det er videre fordelaktig at den samhandling, læring og virkemiddelutvikling som de regionale forskningsfondene er avhengig av, bygger på erfaringene fra VRI og også samordnes med tilsvarende aktiviteter i VRI. Vekstforslaget tar sikte på å prioritere nasjonale og tverr-regionale aktiviteter innenfor relevante tema både med hensyn til næringslivssamarbeid og

innovasjonsforskning, og å utvikle VRI som mobiliserings-, utprøvnings- og læringsarena også for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor. Inkludering av offentlig sektor i VRI gir mulighet for mer FoU-basert innovasjon i offentlig sektor og økt kunnskap om dette. Det vil samtidig både styrke VRI som program for regional satsing på innovasjon og verdiskaping og bidra til å realisere Regjeringens politikk og ambisjoner på feltet innovasjon i offentlig sektor. *Det foreslås en vekst til VRI for 2011 på 20 mill. kroner hvor KRD forutsettes å bidra med 10 mill. kroner.*

Forskning for innovasjon i helse og omsorg 2011 – 2021

Økt behov og forventninger i en aldrende befolkning og kontroll over kostnadsutviklingen krever langt større fokus på bedre samordning og mer innovasjon i den offentlige helsetjenesten lokalt og på sykehusene. Forskningsrådet foreslår derfor en tiårig satsing på offentlig styrte og bedriftsstyrte forskningsprosjekter for innovasjon med oppstart i 2011 med 20 mill. kroner. En slik satsing vil bidra til økt fokus på brukermedvirkning, samhandling i sektoren, kommunehelsetjenesten, frivillige organisasjoners medvirkning og bidra til mer effektivt å oppfylle Samarbeidsavtalen om innovasjon og næringsutvikling i helse. Satsingen skal også omfatte forskningsbasert evaluering og utvikling av et bedre kunnskapsgrunnlag om innovasjon i helse og omsorg. Det vil være viktig med en koordinering mellom prosjekter initiert i offentlig sektor og med prosjekter initiert av leverandører i andre programmer for at de siste skal kunne gi nytte i offentlig sektor raskere. Satsingen skal også stimulere til innhenting av kunnskap om relevant innovasjon globalt. Satsingen vil bli koordinert med programmene Helse- og omsorgstjenester, VRI og VERDIKT i Forskningsrådet, med Innovasjon Norges OFU-satsing og med Helsedirektoratets satsing gjennom InnoMed. *Forskningsrådet foreslår en satsing på 20 mill. kroner hvor KRD bidrar til oppstarten av satsingen med 6 mill. kroner.*

Demokrati, styring og regionaliet (DEMOSREG)

Programmet foreslås styrket særlig med tanke på forskning knyttet til lokalt og regionalt klima- og bærekraftarbeid. Kommunesektoren spiller en avgjørende rolle i bærekraftarbeidet, og må møte denne utfordringen parallellt med utfordringer knyttet til velferd, økonomisk utvikling og demokrati. Programmet finansierer kommunal- og regionalforskning i bred forstand. Gjennom å styrke denne forskningen, særlig med tanke på klima og bærekraft, kan disse utfordringene ses i sammenheng med generelle problemstillinger knyttet til demokrati og styring. *For 2011 foreslås en vekst på 5 mill. kroner til programmet.*

Nordområdesatsingen

For 2011 foreslås en økt innsats på i alt 300 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning, hvorav 5 mill. kroner fra KRD. Forslaget overfor KRD skal bidra til det prioriterte området innovasjon og næringsutvikling. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

Tabell 14. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag budsjett 2010	Forslag 0-vekst 2011	Forslag vekst 2011	Økning 2010 til 2011
Forskningprogrammer	11 500	11 500	22 500	11 000
Sæskilte nordområdetiltak	35 000	35 000	35 000	0
Nasjonale tiltak for regional utvikling	45 200	45 200	55 200	10 000
Sum	91 700	91 700	112 700	21 000

6.13 Barne- og likestillingsdepartementet

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 oljefundamentert økonomi er andre viktige påvirkningsfaktorer.

Program for velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM) er det sentrale programmet på feltet og finansieres i hovedsak av AID, men også KD, JD, NHD og BLD bidrar. VAM representerer et stort løft for norsk samfunnsforskning og dekker et svært bredt tematisk felt, mange disipliner og samfunnssektorer. Hovedmålet for VAM er at det skal gi ny kunnskap av høy vitenskapelig kvalitet om velferdssamfunnets grunnlag, virkemåter og prosesser. Det er videre en ambisjon at forskningen skal bidra til forståelse av helheten og søke ny viten og innsikt på empirisk forbundne områder. Programmet ønsker kunnskap om samspillet mellom institusjonelle, individuelle, familie- og nærmiljøfaktorer knyttet til barn og unges oppvekst med vekt på marginaliseringsproblematikk. Studier av ulike typer forebyggende tiltak og barnevern bør sees innenfor perspektivet samspill og utvikling.

VAM er et handlingsrettet program. Det understrekes i programplanen at forskningen skal være relevant for politikktutvikling og forvaltning. Dette fordrer en tett dialog med brukere og at programmet driver brukerrettet formidling i tillegg til den tradisjonelle vitenskapelige formidlingen som skal sikre kvaliteten. *Det foreslås en vekst på 5 mill. kroner fra BLD til forskning innenfor velferd, arbeidsliv og migrasjon i 2011.*

Tabell 15. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag budsjett	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning 2010 til
	2010	2011	2011	2011
Programmer	21 400	21 400	26 400	5 000
Sum	21 400	21 400	26 400	5 000

6.14 Finansdepartementet

Skatte- og avgiftssystemet er et sentralt virkemiddel i politikken for en bærekraftig utvikling, og det er et spesielt aktuelt virkemiddel i klima- og energipolitikken. Hvis ambisjonene i Regjeringens strategi for bærekraftig utvikling og klimaforliket skal kunne nås, er det viktig å styrke kunnskapsgrunnlaget for bruken av økonomiske virkemidler i klima- og energipolitikken. Det foreslås en vekst på 12 mill. kroner for 2011 som en del av Forskningsrådets hovedprioriteringen på Klima og energi. Sentrale programmer er NORKLIMA, RENERGI og Miljø 2015. Nullvekstrammen til skatteøkonomisk forskning foreslås videreført.

Tabell 16. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag budsjett	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning 2010 til
	2010	2011	2011	2011
Forskningsprogrammer	5 000	5 000	17 000	12 000
Sum	5 000	5 000	17 000	12 000

6.15 Justis- og politidepartementet

Norge har tradisjoner, posisjoner og ansvar i polarområdene og er en betydelig polarforskningsnasjon. Det foreslås oppstart av et nytt program for polarforskning i 2011 som en oppfølger til Det internasjonale polaråret. Satsingen er relatert til Forskningsrådets prioritering av klima-, polar- og

nordområdeforskning. Det har via Polaråret blitt bygget opp betydelig kapasitet, kvalitet og internasjonalt samarbeid i norsk forskning, inkludert nær 50 nye doktor- og postdoktorstillinger. Betydningen av polarårsforskningen er større enn man forutså ved oppstarten av Polaråret i 2006 pga. klimaendringene og effektene av disse, herunder forskningens rolle i å levere data og analyser til nytte for samfunn, næringsaktører og forvaltning. Det nye programmet, som vil ha et årlig volum på ca. halvparten av polarårssatsingen, er en oppfølging av Klimaforliket, ny forskningsmelding og ny Svalbard-melding. *Det foreslås et bidrag fra JD på 5 mill. kroner.*

Forskningsprogrammet *Samfunnssikkerhet og risiko (SAMRISK)* avsluttes i 2011. Programmet gir ny kunnskap om hvordan vi oppfatter farer og sikringstiltak og om forholdet mellom overvåking og rettssikkerhet. SAMRISK legger grunnlag som bør utvikles både i forhold til beredskap og myndigheter lokalt og i forhold til arbeid med katastrofer i andre verdensdeler. Denne forskningen bør utdypes og videreføres for å gi grunnlag for kritisk vurdering og nyttig kunnskap for de samarbeidstiltak som vokser fram mellom nordiske land og i det europeiske samarbeidet både mht. beredskap, organisert kriminalitet og krisehåndtering, slik at også personvern og menneskerettigheter ivaretas. Det foreslås at nullvekstrammen i utgangspunktet videreføres i 2011, men i 2010 vil Forskningsrådet i dialog med berørte departementer og forskningsmiljøer utrede hvordan forskningen innenfor feltet bør ivaretas og finansieres fra 2011 og framover.

Bedriftenes samfunnsansvar og økonomisk kriminalitet. Stortingsmeldingen om næringslivets samfunnsansvar i en global økonomi, St.meld. nr 10 (2008-2009), slår fast at styrking av kunnskapsgrunnlaget på feltet er viktig både for næringslivet, myndighetene og opinionen. Regjeringen oppfordrer på denne bakgrunn Forskningsrådet til å videreføre og styrke sitt program for finansiering av forskning knyttet til bedrifters samfunnsansvar. Forskningsrådet vil følge opp stortingsmeldingen i samarbeid med de involverte departementer og Embetsmannsutvalget mot økonomisk kriminalitet (EMØK), og tar sikte på å oppnevne et programstyre for satsingen i 2010 og starte opp med nye prosjekter i 2011. *Det foreslås en vekst til området i 2011 på 5 mill. kroner fordelt på UD (4) og JD (1).*

Tabell 17. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag budsjett 2010	Forslag 0-vekst 2011	Forslag vekst 2011	Økning 2010 til 2011
Programmer/Strategiske satsinger	9 200	9 200	15 200	6 000
Sum	9 200	9 200	15 200	6 000

6.16 Kultur- og kirke departementet

Det er et økende behov for forskningsbasert kunnskap i utforming av kulturpolitikk og i tilrettelegging av forholdene for kultursektoren. Deler av disse kunnskapsbehovene er imøtekommet gjennom Forskningsrådets brede satsinger på kulturforskning gjennom mange år, siden oppstart av KULT-programmet i 1985. I sin nye strategi *I front for forskningen* har Forskningsrådet lansert *Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger* (SAMKUL) som et viktig område for forskning. Det legges her vekt på at humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning har mye å bidra med i møtet med de store samfunnsutfordringene, bla. knyttet til globaliseringen av samfunn, økonomi og kultur. Satsingen er ment å utforske samfunnets kulturelle basis og forutsetninger, og slik komplettere de rådende økonomiske og naturvitenskapelige kunnskapstradisjonene.

På denne bakgrunn planlegger Forskningsrådet å starte opp et nytt program fra 2011: *Kultur, kunnskap, mening*, blant annet med frigjorte fondsmidler. Programmet skal frembringe grunnleggende kunnskap om og analyser av de kulturelle forutsetningene for samfunnsutviklingen, gjennom forskning blant annet på språk, kommunikasjon og medier, individ og fellesskap, mangfold og urbanisering, omgivelser – arkitektur, design, kunst. Programmets hovedmål vil

være å fortolke, forstå og forklare de kulturelle forutsetningene for og dimensjonene ved samfunnsutviklingen og de samfunnsutfordringene vi ser i dag. Sentrale perspektiver for programmet vil være globalisering og inter- og transnasjonale dimensjoner, forholdet mellom endring og kontinuitet, kunnskap og forståelse. Sentrale FoU-områder i programmet vil være verdier og ideers samfunnsmessige rolle, forholdet mellom individualisering, fellesskap og tilhørighet, mangfold og kulturmøter, urbanisering, språk, symboler og ritualer, kultur som grunnlag for innovasjon og utforming av fysiske omgivelser. Det foreslås en vekst på 5 mill. kroner til *Kultur, kunnskap, mening* over KKDs budsjett, og 8 mill. kroner over Kunnskapsdepartementets budsjett.

Kulturforskningsprogrammene har gjennom årene hatt ulike innretninger og forskjellige prioriterte temaer, men alle har bidratt til nødvendig kompetanseoppbygging og kunnskapsutvikling. En viktig målsetting har vært å stimulere kulturforskere til å gå inn i nye forsknings-temaer, og til å ta aktivt del i dialogen mellom forskning og samfunn. Programperioden for det pågående programmet *Kulturell verdsetting* er til og med 2012. Det foreslås en videreføring av finansieringen i 2011. Nedgangen i nullvekst 2011 i forhold til antatt budsjett 2010 skyldes utfasing av satsingen på spilleavhengighet.

Tabell 18. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner.

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2010 til
	2010	2011	2011	2011
Forskningsprogrammer	5 417	4 619	9 619	4 202

6.17 Fornyings- og administrasjonsdepartementet

Innovasjonsmeldingen *"Et nyskapende og bærekraftig Norge"* trekker opp Regjeringens innovasjonspolitik med vekt på både privat og offentlig sektor. Den setter opp ambisiøse målsettinger og presenterer en visjon om Norge som nyskapende og bærekraftig. Det er skissert flere områder som skal fremmes. Deriblant innovasjon i offentlig sektor hvor det allerede i sammendraget rettes oppmerksomhet mot helsesektoren. En gjennomgang av meldingen gir inntrykk av at innovasjon i offentlig sektor er et viktig satsningsområde for Regjeringen. Utviklings- og fornyingsarbeid er ikke et nytt tema i norsk offentlig forvaltning. For å kunne utvikle så gode og treffsikre forsknings- og innovasjonspolitiske strategier og virkemidler som mulig, er det behov for bedre innsikt i hvordan forskning, utvikling og innovasjon påvirker læring og nyskaping i bedrifter, organisasjoner, virkemiddelapparat og offentlige myndigheter regionalt og nasjonalt.

Det foreslås for 2011 et samlet vekstforslag overfor FAD på 9 mill. kroner. Forskningsrådet foreslår herunder en styrking av virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) med særlig fokus på en styrket innretning mot offentlig sektor. Forskningsrådet foreslår videre oppstarten av et program for forskningsbasert tjenesteyting i privat og offentlig sektor.

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)

VRI har en viktig rolle som en komplementær ordning til regionale forskningsfond for å ivareta samspills- og mobiliseringsaktiviteter, mobilitet mellom næringsliv og academia og styrke kunnskapsgrunnlaget for regional innovasjon og utvikling. Aktiviteter for mobilisering og mobilitet ligger ikke inne i den foreslåtte innretningen av regionale forskningsfond. VRI-programmet skal fortsatt henvende seg til næringslivet, men kan med fordel også utvides til å dekke offentlig sektor. Det er videre fordelaktig at den samhandling, læring og virkemiddelutvikling som de regionale forskningsfondene er avhengig av bygger på erfaringene fra VRI og også samkjøres/koordineres med tilsvarende aktiviteter i VRI. Vekstforslaget tar sikte på å utvikle

VRI som mobiliserings-, utprøvnings- og læringsarena også for innovasjon og fornyelse i offentlig sektor. Inkludering av offentlig sektor i VRI gir mulighet for mer FoU-basert innovasjon i offentlig sektor og økt kunnskap om dette. Det vil samtidig både styrke VRI som program for regional satsing på innovasjon og verdiskaping og bidra til å realisere Regjeringens politikk og ambisjoner på feltet ”innovasjon i offentlig sektor”. *Det foreslås en vekst til VRI for 2011 på 20 mill. kroner hvor 4 mill. kroner foreslås overfor FAD.*

Forskningsbasert tjenesteyting i privat og offentlig sektor

Norges forskningsråd ønsker i større grad å sette fokus på forskningsbasert tjenesteyting i sin programvirksomhet. Det foreslås for 2011 en oppstart av et program rettet spesifikt mot bedrifter/-organisasjoner i privat og offentlig sektor hvor tjenesteyting står sentralt. Det programforslaget som lanseres vil være bransje- og sektorovergrepene. En faglig oppbygging i våre fremste forskningsmiljøer vil kunne ha stor betydning for utvikling av norsk næringsliv og offentlig sektor på bred basis. På samme måte som den betydning våre fremste teknologiske universitetsmiljøer og institutter har for den næringsrettede teknologiske forskningen vil disse nye kompetansmiljøene kunne spille en avgjørende rolle i utviklingen av den kunnskapsintensive tjenesteforskningen. *Programmet foreslås med varighet på 5 år (2011-2015) med et årlig budsjett på 30 mill. kroner. Det foreslås bevilget 5 mill. kroner fra FAD til oppstarten av programmet.*

Tabell 19. Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag budsjett 2010	Forslag 0-vekst 2011	Forslag vekst 2011	Økning 2010 til 2011
Forskningprogrammer	10 000	10 000	19 000	9 000
Sum	10 000	10 000	19 000	9 000



Publikasjonen kan bestilles
på [www.forskningsradet.no/
publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

Norges forskningsråd

Stensberggata 26
Postboks 2700 St.Hanshaugen
N0-0131 Oslo

Telefon +47 22 03 70 00
Telefaks +47 22 03 70 01
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

ISBN 978-82-12-02724-4 (trykk)
ISBN 978-82-12-02725-1 (pdf)