

10

Store satsinger 2010

Store satsinger 2010

En satsing på

- Energi, miljø og klima
 - Åpne konkurransearenaer for næringsliv og forskere
 - Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur
 - Særskilte rekrutteringstiltak
-
-

© **Norges forskningsråd 2008**

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: Allkopi
Opplag: 500

Oslo, desember 2008
ISBN 978-82-12-02605-6 (trykksak)
ISBN 978-82-12-02606-3 (pdf)
ISSN 0809-6139 (serie)

Innholdsfortegnelse

Del I Store satsinger

1	Store satsinger 2010	9
1.1	Energi, miljø og klima	9
1.2	Åpne konkurransearenaer for næringsliv og forskere.....	11
1.2.1	Brukerstyrt innovasjonsarena	11
1.2.2	Fri prosjektstøtte	13
1.3	Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur.....	13
1.4	Særskilte rekrutteringstiltak.....	14
2	Forskningsrådets strategi og budsjettforslag 2010	16
3	Vekstrammen i budsjettforslaget	17
4	Forskningsrådets budsjettmessige oppfølging av Stortingets målsettinger.....	18
4.1	Strukturelle prioriteringer	22
4.1.1	Grunnforskning.....	22
4.1.2	Forskningsbasert nyskaping og innovasjon.....	23
4.1.3	Internasjonalisering	26
4.2	Tematiske prioriteringer	28
4.2.1	Energi og miljø	28
4.2.2	Hav	29
4.2.3	Mat.....	31
4.2.4	Helse.....	33
4.2.5	Velferd og samfunnsutfordringer	34
4.3	Teknologiske prioriteringer	36
4.3.1	IKT	36
4.3.2	Nye materialer og nanoteknologi	36
4.3.3	Bioteknologi	38
5	Nordområdene.....	39
6	Basisbevilgninger	40
7	Del II Departementene.....	42
7.1	Fondet for forskning og nyskaping	42
7.2	Kunnskapsdepartementet (KD)	44
7.3	Nærings- og handelsdepartementet (NHD)	48
7.4	Olje- og energidepartementet (OED).....	51
7.5	Fiskeri- og kystdepartementet (FKD).....	53
7.6	Landbruks- og matdepartementet (LMD).....	55
7.7	Miljøverndepartementet (MD).....	57
7.8	Helse- og omsorgsdepartementet (HOD)	59
7.9	Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID).....	61
7.10	Barne- og likestillingsdepartementet (BLD)	63
7.11	Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD)	64
7.12	Finansdepartementet (FIN).....	64
7.13	Justisdepartementet (JD).....	64
7.14	Kultur- og kirkedepartementet (KKD)	65
7.15	Kommunal- og regionaldepartementet (KRD)	65
7.16	Samferdselsdepartementet (SD)	67
7.17	Utenriksdepartementet (UD)	68

Forord

Store satsinger 2010 er Forskningsrådets første innspill til departementenes arbeid med statsbudsjettet for 2010. 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 2009.

Store satsinger er inndelt i to hoveddeler. I første del tas det utgangspunkt i de strukturelle, tematiske og teknologiske prioriteringene i Forskningsmeldingen, og Forskningsrådets prioriteringer beskrives i forhold til disse områdene. Dette gir en samlet inngang til hvordan Forskningsmeldingens prioriteringer følges opp i budsjettforslaget uavhengig av hvordan oppfølgingen tenkes finansiert fra det enkelte departement eller med Fondsmidler. I andre del er det vist hvordan det enkelte departement forventes å finansiere budsjettforslagets satsinger. Denne inndelingen av Store satsinger innebærer at det gis to likeverdige innganger til Forskningsrådets overordnede budsjettforslag.

Oslo 28.11.2008

Del I Store satsinger 2010

1 Store satsinger 2010

I budsjettforslaget for 2010 foreslås det følgende fire hovedprioriteringer:

- **Energi, miljø og klima**; oppfølging av Klimaforliket i Stortinget (280 mill. kroner)
- **Åpne konkurransearenaer for næringsliv og forskere**; Brukerstyrt innovasjonsarena og Fri prosjektstøtte (300 mill. kroner)
- **Avansert vitenskaplig utstyr og forskningsinfrastruktur**; oppfølging av ”Verktøy for forskning” (190 mill. kroner)
- **Særskilte rekrutteringstiltak**; Nærings PhD, Yngre fremragende forskere, Forskerskoler og Forskerlinjer (125 mill. kroner)

Samlet utgjør dette 895 mill. kroner, eller ca 60 % av en samlet vekstramme på 1,5 mrd. kroner. Dette forslaget markerer en tydelig prioritering på fire områder som ansees å være av særlig betydning for utvikling av norsk forskning, samfunn og næringsliv.

1.1 Energi, miljø og klima

Energi, miljø og klima er globale utfordringer som krever langsiktig og solid forskningsinnsats rettet mot samfunn, individ, forvaltning og næringsliv. Klimaendringer i nord går raskere og blir større enn det globale gjennomsnittet. Det kan forventes store endringer som påvirker økosystemene, infrastruktur og samfunnsplanlegging, levesett og en rekke næringer i Norge. Klimaforliket fastslår at klimaforskningen skal styrkes for å bedre kunnskapsgrunnlaget for klimarelatert innsats nasjonalt og globalt. Visjonen om Norge som lavutslippssamfunn innen 2030 skal nås via bla sektororienterte tilpassinger og med fokus på verdiskapingsmuligheter.

Norge som kunnskapsnasjon skal bidra til teknologiutvikling og til å utvikle og vurdere virkemidler som er nødvendig og egnet for å nå et lavutslippssamfunn. Norsk næringsliv kan bli internasjonal leverandør av varer og tjenester innenfor energi- og miljøsektoren og Norge kan være pådriver i internasjonale klimaforhandlinger via kunnskap om internasjonale avtaler og klimapolitikk.

Forskning på energi, miljø og klima er en hovedprioritering i Forskningsrådets budsjettforslag. Den foreslåtte veksten er rettet mot flere av de prioriterte tema- og teknologiområdene i forskningsmeldingen; Energi og miljø, Hav, Mat og Nye materialer og nanoteknologi, jfr. kap. 3.

Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaforskning var også en hovedprioritering i Forskningsrådets budsjettforslag 2009. Tematisk og budsjettmessig ble forslaget fulgt opp gjennom Klimaforliket i Stortinget som gav økte bevilgninger på til sammen 300 mill. kroner til fornybare energikilder og CO₂-håndtering i Revidert nasjonalbudsjett 2008 og i Statsbudsjettet 2009. Anslått nivå vil i 2009 være 600 mill. kroner innenfor miljøvennlig energi (fornybar energi, hydrogen, samfunnsvitenskapelig energiforskning mm) og CO₂ - håndtering, og 200 mill. kroner til forskning innenfor klimautvikling og klimatilpasning.

For 2010 foreslår Forskningsrådet, i tråd med Klimaforliket, en ytterligere styrking av forskning innenfor *Energi, miljø og klima*. Veksten rettes mot fornybar energi, CO₂-håndtering og klimaforskning. Den høyeste veksten foreslås innenfor en bredt anlagt klimaforskning (klimasystem, klimaeffekter, klimatilpasninger). Forslaget overensstemmer med Forskningsrådets innspill til den opptrappingsplan som nå utarbeides for klimaforskning som en oppfølging av Klimaforliket. Forskning som grunnlag for tiltak og tilpasninger i utviklingsland er inkludert.

Miljøvennlig energi: Energi21, Klimaforliket, OG21 og regjeringens hydrogen- og bioenergi-strategier mm understreker behovet for satsing på miljøvennlig energi. Budsjettvekst til disse områdene er gitt i Revidert nasjonalbudsjett 2008 og forslag til Statsbudsjett 2009 slik at forskningsvolumet innenfor fornybar energi og CO₂-håndtering er mer enn doblet fra 2007 til 2009. I tillegg til etablering av ordinære prosjekter er ordningen med forskningssentre for miljøvennlig energi (FME) utlyst høsten 2008 med endelig avgjørelse i februar 2009. Satsingene har ført til stor mobilisering og konstruktivt samarbeid mellom ulike FoU-miljøer, og med store og mindre bedrifter, langt utover det FME-ordningen kan imøtekomme.

Det er behov for ytterligere å styrke en bred satsing på energi slik FoU-strategien Energi21 anbefaler; energieffektivisering, klimavennlig kraft (vind, sol, bio), CO₂-nøytral oppvarming, rammebetingelser for forskning og innovasjon, energisystem og miljøvennlig transportteknologi (biodrivstoff og hydrogenteknologi) og samfunnsforskning for politikkutforming. Innovative løsninger kan komme innenfor ulike teknologi- og fagområder som for eksempel bioteknologi innenfor utvikling av biodrivstoff. Tilgang på miljøvennlig energi er nødvendig i kampen mot fattigdom globalt. Norsk forskning og næringsliv har gode forutsetninger for å gjøre Norge til en global energinasjon innenfor miljøvennlig energi.

Det foreslås en samlet vekst til dette området på 50 mill. kroner finansiert fra KD, NHD, OED, LMD, SD og UD. Sentrale programmer er RENERGI, Natur og næring og NANOMAT i tillegg til Norge som global partner (NORGLOBAL).

Lavutslippssamfunnet: Klimaforliket fastslår at det langsiktige mål er at Norge skal bli et lavutslippssamfunn. FNs klimapanel og Lavutslippsutvalget understreker at alle sektorer må bidra til å redusere utslipp av klimagasser. Dette gjelder særlig petroleumssektoren og transportsektoren som står for ca 60 prosent av utslippene, og landbruks- og skogsektoren, bygningssektoren, maritim sektor og havbruks- og fiskerisektoren.

Det er behov for å utvikle virkemidler i politikken, så vel som ny teknologi. Bedre produksjonsprosesser og renseteknologi, avfallshåndtering (lukkede materialkjeder), utvikling av effektive og bærekraftige transportløsninger og bedre ressurs håndtering med mer, er av betydning for klima og miljø – og for verdiskaping. Det er store kunnskapshull knyttet til gjennomføring av utslippsreduksjoner, hvilke virkemidler som egner seg (i ulike sektorer og på tvers av sektorer) og hvilke forutsetninger som må være til stede. Den globale dimensjonen er viktig, særlig for å kunne framforhandle en ny forpliktende internasjonal klimaavtale. Forskningskapasiteten på feltet anses som god. CO₂-håndtering fra gasskraftverk, kullkraftverk og industri vil få økende betydning. Det er et begrenset antall aktive miljøer innenfor lavutslippsfeltet og veksten må bygges gradvis opp over flere år.

Det foreslås en vekst på 60 mill. kroner til området finansiert fra NHD, OED, FKD, LMD, SD og FIN. Sentrale programmer er CLIMIT, RENERGI, PETROMAKS, SMARTRANS, MAROFF, Matprogrammet, NORKLIMA og HAVBRUK.

Klimautviklingen: Klimaendringene akselerer, særlig i Arktis og vi kan stå overfor avgjørende vippepunkter i klimautviklingen. Endringene påvirker prosessene i havet raskere enn man trodde for kort tid siden. Det er stor usikkerhet knyttet til den globale karbonsyklus. De store iskappene og forsterkningseffekter gjør at det er særlig viktig med videre klimaforskning for å avdekke

hastigheten i endringene og lage prognoser for utviklingen. Det er behov for kunnskap om klimautviklingen på lokalt, nasjonalt og globalt nivå. Forskningsrådets bevilgning til Polaråret utløper i 2010, men den største forskningsaktiviteten avsluttes allerede i 2009. Kapasiteten i forskningsmiljøene er derfor stor i 2010. Norsk polarforskning kan gi store bidrag til en mer kunnskapsbasert ivaretagelse av så vel nasjonale som internasjonale interesser i Nordområdene. Det er viktig å videreføre denne innsatsen i 2010.

Det foreslås en vekst på 60 mill. kroner til området finansiert fra KD, MD, FKD, LMD og UD. Sentralt program er NORKLIMA i tillegg til andre aktiviteter som Romforskning, Havet og Kysten og NORGLOBAL. Det er viktig med tilgang til infrastruktur (avansert regneutstyr, måle-instrumenter, overvåkningssystemer mm) og en prioritert infrastruktursatsing vil bidra til dette.

Effekter og klimatilpasninger: Kunnskap om tilpasninger til klimaendringene lokalt, nasjonalt og globalt, er avgjørende for politikkutforming. Det skjer endringer i økosystemene i alle norske farvann og forvaltningsplanene for Barentshavet og den kommende planen for Norskehavet spesifiserer en rekke kunnskapsbehov. Klimautviklingen endrer også forutsetningene for norsk jordbruk og kunnskap om vekstsesonger, lokale endringer med mer, etterspørres. Skogressursene i Norge er mer enn doblet på nitti år. Varmere klima vil øke veksten ytterligere. Det må derfor skaffes kunnskap om biologiske, miljømessige og teknologiske forutsetninger for en avvirkningsvekst som man i dag ikke kjenner alle forutsetninger for. Klimaendringene får store konsekvenser for infrastruktur, samfunnsplanlegging og en rekke næringer i Norge. Vi vet for lite om disse konsekvensene og kostnadene. Klimaendringene er ventet å ha størst negative konsekvenser i utviklingsland, bl.a. 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.

Det foreslås en vekst på 110 mill. kroner til feltet finansiert fra KD, NHD, LMD, MD, FKD og UD. Sentrale programmer er NORKLIMA, Matprogrammet, HAVBRUK, Havet og Kysten, PETROMAKS, Natur og næring og NORGLOBAL.

Samlet foreslås det en satsing på 280 mill. kroner til Energi, miljø og klima. Forslaget overensstemmer med Forskningsrådets innspill til opptrappingsplan for klimaforskning. Forskningsrådets forslag til vekst på de tre øvrige hovedprioriteringene *Avansert vitenskaplig utstyr og forskningsinfrastruktur*, *Åpne konkurransearenaer for næringsliv og forskere* og *Særskilte rekrutterings tiltak*, vil støtte opp under hovedprioriteringen Energi, miljø, klima med anslagsvis 175 mill. kroner.

1.2 Åpne konkurransearenaer for næringsliv og forskere

En satsing på grunnforskning og forskning for innovasjon i bredden er nødvendig for å møte fremtidens forsknings- og næringslivsutfordringer. *Åpne konkurransearenaer for næringsliv og forskere* (BIA og Fri prosjektstøtte) skal sikre at de beste forskere og næringslivsprosjekter hvert år har mulighet for midler uavhengig av lokale/institusjonelle ressurser og fordelingsmekanismer, og uavhengig av tematisk innretning eller andre prioriteringsdimensjoner, for på denne måten å sikre at den samlede nasjonale forskningskvaliteten utvikles optimalt.

1.2.1 Brukerstyrt innovasjonsarena

En åpen konkurransearena skal sikre bredde og nye næringsområder

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) er et komplementært tilbud til de tematisk rettede programmene. BIA er en åpen konkurransearena som retter seg mot bedrifter med vilje til å satse på FoU for å realisere innovasjoner av internasjonalt format og med stort verdiskapingspotensial. I BIA konkurrerer prosjekter fra ulike områder om å få støtte på grunnlag av forskningskvalitet,

innovasjonsgrad, samfunnsnytte og verdiskapingspotensial, og forskningsmessig eller teknologisk risiko.

BIA er et viktig innovasjonspolitisk virkemiddel og budsjettvekst er viktig for fortsatt å stimulere til økt satsing på forskningsbasert innovasjon i bredden av norsk næringsliv. BIA har lyktes med å etablere seg som en sentral partner for en stor del av det næringsliv som investerer i FoU. Gjennom proaktive aktiviteter som nettverkstiltak mobiliserer BIA stadig flere bedrifter til økt satsing på forskning. Med budsjettvekst vil BIA dessuten kunne støtte aktivt opp under initiativ rettet mot EUs 7. rammeprogram.

BIA har etablert en spennende prosjektportefølje som bidrar både til fornyelse av etablert næringsliv og oppbygging av nytt, kunnskapsbasert næringsliv. Prosjektene i BIA kjennetegnes ved at de gjennomføres i et forpliktende samarbeid mellom bedrifter og mellom bedrifter og forskningsmiljøer. I gjennomsnitt er det åtte deltakere i de nye brukerstyrte innovasjonsprosjektene i BIA. BIAs åpne konkurranse muliggjør koblinger på tvers av bransjer og tema. Større tverrfaglige prosjekter og verdikjedeprojekter som tidligere ikke har kunnet søke et enkelt program har nå fått en plass i Forskningsrådet. For eksempel ser vi en utvikling hvor tradisjonell vareproduserende industri innser at tjenester, design og nye forretningsmodeller blir en mer avgjørende konkurransefaktor også for tradisjonelle produkter, og inkluderer denne type forskning i prosjektene.

Norsk næringsliv tar et betydelig ansvar for forskerutdanning gjennom prosjektene i BIA. I BIA er det så langt startet opp 165 nye prosjekter og i disse er det planlagt gjennomført totalt 150 doktorgrads og 40 post doktor arbeid. Prosjektfinansierte doktorgradsstipendiater er i motsetning til Nærings PhD integrert i større FoU-prosjekter. De to ordningene supplerer hverandre og bidrar til økt utdanning av forskere med høy kompetanse og interesse for næringslivets problemstillinger og vil være et viktig bidrag til utvikling av et kunnskapsbasert næringsliv. Vekst til BIA vil ytterligere styrke programmets muligheter til å realisere prosjekter innenfor områder som miljøteknologi og klima, fornybar energi (eksempelvis solenergi), IKT og bioteknologi. Også innovasjon i offentlig sektor og tjenesteytende innovasjon vil kunne styrkes gjennom BIA.

Offentlig midler spiller en vesentlig rolle for økt forskning i næringslivet

Næringslivet forsket for 17,5 mrd. kroner i 2007. Forskningsrådet bruker i 2008 ca 2,3 mrd. kroner på virkemidler for økt forskning og innovasjon i næringslivet. Regjeringen har satt en målsetting om at forskningen i næringslivet skal utgjøre 2 prosent av BNP. Foreløpig ligger næringslivets andel på 0,86 prosent. Det er antydning at det står bedre til med de norske FoU-investeringer enn det den offisielle statistikken tilsier. Selv om situasjonen i næringslivet er bedre enn tidligere antatt, må en likevel anta at offentlige midler spiller en helt vesentlig rolle i finansieringen av ambisiøse prosjekter hvor bedriftene selv ikke kan forventes å ta hele risikoen, og i finansiering av prosjekter som skaper nettverk og læringsarenaer som ikke hadde kommet i stand uten offentlig midler.

Den åpne konkurransearenaen er for svakt dimensjonert

Forskningsrådets satsinger i forhold til næringslivet er på den ene siden rettet mot prioriterte bransjer og tematiske områder. Slike satsinger betjener den ene halvparten av det næringslivet som er involvert i FoU-aktiviteter. Samlet brukes det ca 1,1 mrd. kroner mot denne delen i Forskningsrådet. Den andre halvparten betjenes av programmet Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), som har en budsjetttramme på ca 350 mill. kroner i 2009. Det brukes altså betydelig mer midler mot utvalgte bransjer og områder, enn mot det øvrige næringslivet. En tydelig prioritering mot utvalgte områder er nødvendig. Men dagens prioritering innebærer en for sterk ubalanse i forhold til det øvrige næringsliv, noe som medfører at et betydelig potensial for ambisiøse brukerstyrte prosjekter ikke lar seg realisere. *Forskningsrådet foreslår derfor en vekst på 150 mill. kroner til en slik åpen innovasjonsarena i 2010. Veksten foreslås finansiert i sin helhet fra NHD.*

1.2.2 Fri prosjektstøtte

Fri prosjektstøtte – eneste åpne nasjonale konkurransearena for fri grunnforskning

Fri prosjektstøtte er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å fremme økt vitenskapelig kvalitet i hele bredden av fag og disipliner. Den frie prosjektstøtten utgjør den største nasjonale konkurransearenaen for frie, forskerinitierte prosjekter, åpen for forskningsmiljøene ved alle universiteter, høyskoler og institutter. Prosjektene evalueres av internasjonale eksperter, og høy vitenskapelig kvalitet er en forutsetning for å få tildelt midler. I fri prosjektstøtte prioriteres prosjektene ut fra kvalitet, uten vurdering av relevans i forhold til tematiske innsatsområder og programplaner, og virkemidlet fungerer dermed som et nødvendig supplement til programfinansieringen. Den frie prosjektstøtten er viktig også i rekrutteringssammenheng; stipendiater inngår i de fleste prosjektene, og disse får sin forskerutdanning i samarbeid med landets beste forskere. Ingen andre virkemidler i Forskningsrådet benytter en så stor andel av budsjettet til finansiering av stipendiater.

Et potensial for fremragende forskning som ikke utnyttes

Fri prosjektstøtte vil i 2009 ha en ramme på om lag 460 mill. kroner. Bevilgningsrammen til fri prosjektstøtte utgjør bare rundt 10 prosent av de samlede midlene til grunnforskning i UoH-sektoren. Innvilgelsesprosenten er meget lav (mellom 10 – 20 % de enkelte år), og det ligger her et stort utnyttet potensial for fremragende forskning.

Behov for å styrke grunnforskningen innenfor fag og disipliner som er sentrale for tema- og teknologiområdene

Forskningsrådets programmer er i hovedsak opprettet for å få fram forskning på spesifikke innsatsområder innenfor Forskningsmeldingens tema- og teknologiområder. Forskningsrådets analyse viser at det ikke foregår grunnforskning i tilstrekkelig bredde innenfor enkelte av disse områdene. Det er derfor ønskelig å videreutvikle fri prosjektstøtte som virkemiddel og konkurransearena, for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder, men fremdeles på en slik måte at dette er et heldekkende virkemiddel for alle fag- og disiplinområder.

Fri prosjektstøtte har i all hovedsak vært organisert i fagkomiteer i samsvar med den klassiske fagområdeinndelingen, med åpenhet både for disiplinær og tverrfaglig forskning. For å kunne styrke grunnforskningsaktiviteten innenfor fag og disipliner som er sentrale for prioriterte tema- og teknologiområder, vil den åpne arenaen bli organisert slik at den kan fange opp flere prioriteringsdimensjoner, eventuelt ved å supplere med tematisk organiserte komiteer. Forskningsrådet ønsker med videreutviklingen av fri prosjektstøtte å bidra til dekning av sektorinteressenes behov for langsiktig forskning og kompetanseoppbygging.

Det foreslås at *Åpen konkurransearena for forskere* også finansieres med midler fra sektordepartementene, og ikke bare fra KD, ut i fra deres sektoransvar for forskning på temaområdene Energi og miljø, Mat, Hav og Helse og teknologiområdene IKT, Nye materialer og Bioteknologi. *Det foreslås en samlet vekst på 150 mill. kroner i 2010, hvorav 90 mill. kroner fra KD og 10 mill. kroner fra hvert av departementene NHD, OED, HOD, FKD og LMD. MD og UD foreslås å bidra med 5 mill. kroner hver for å styrke miljø- og utviklingsforskning.*

1.3 Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur

Statsbudsjettets økning og øremerking av Fondskapitalen til forskningsinfrastruktur er langt på vei i tråd med anbefalingen i forskningsinfrastrukturstrategien *Verktøy for forskning*, og må ansees som et første skritt i en langsiktig opptrapping av en satsing på forskningsinfrastruktur i Norge.

Investeringene vil rettes mot nasjonalt prioriterte forskningstema

Et årlig investeringsnivå i størrelsesorden 190 mill. kroner fra 2010 vil muliggjøre realisering av noen av de høyest prioriterte forskningsinfrastrukturprosjekter av nasjonal karakter. Dette omfatter avansert vitenskapelig utstyr, eInfrastruktur og databaser/samlinger/registre på nasjonalt prioriterte områder. Støtte til forskningsinfrastruktur i 2010 vil spesielt sees i forhold til satsingsområdene energi, miljøteknologi, klimaforskning, helse, marin/havforskning, mat og de prioriterte teknologiområdene. Prioriteringene vil også omfatte behovene for styrking av nasjonale databaser for forskning innenfor samfunnsvitenskap, medisin/helse inkl. biobanker og miljø/klima. I tillegg er det nødvendig med en åpen kvalitetsarena for avansert vitenskapelig utstyr av nasjonal karakter for å imøtekomme grunnforskningens brede behov innenfor en rekke fag og disipliner som bygger opp under de nasjonale prioriteringene.

Norge deltar i samarbeidsforumet ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures). Forskningsrådet vil på bakgrunn av nasjonale prioriteringer anbefale finansiering av ESFRI prosjekter som kan startes opp i perioden. Norden som samspillarena for utnyttelse av infrastruktur må utnyttes. De nye norske forslagene til ESFRI (Svalbardforslaget og CO₂-håndtering) er med på Roadmap 2008. For storskala forskningsinfrastrukturer, særlig i tilknytning til ESFRI, vil det etablerte investeringsnivået bidra til at Forskningsrådet kan finansiere nasjonale prosjekter.

Skal Forskningsrådet gjennomføre det som er foreslått ovenfor er det nødvendig å tilføre Forskningsrådet hele avkastningen av den øremerkede Fondskapitalen på 190 mill. kroner i strategiperioden. I tillegg bør institusjonene tilføres egne midler over basisbevilgningen til anskaffelse av ordinært vitenskapelig utstyr (anslagsvis 60 mill. kroner), slik det anbefales i Verktøy for forskning.

Strategien krever en opptrappingsplan

Strategien "Verktøy for forskning (2008-2017)" anbefaler at en tilstrekkelig og forutsigbar finansiering sikres ved å bygge opp et statlig fond for forskningsinfrastruktur med en kapital på 20 milliarder kroner og at avkastningen på anslagsvis 800 mill. kroner årlig avsettes til investeringer i ny og eksisterende forskningsinfrastruktur med tilhørende driftsmidler. Forskningsinfrastruktur utgjør kostbare og langsiktige investeringer som vil kreve økte rammer i årene som kommer for å realisere behovene for storskala forskningsinfrastrukturer.

Forskningsrådet la til grunn for strategien at det i løpet av de nærmeste 10 årene er behov for å investere i ny forskningsinfrastruktur for til sammen 11 milliarder kroner for å kunne møte behovet for ny avgjørende kunnskap. Det anslatte behovet for å følge opp de høyt prioriterte innspillene fra institusjonene til storskala forskningsinfrastruktur alene utgjør halvparten av det totale kartlagte behovet. I tillegg kommer årlige driftskostnader for storskala forskningsfasiliteter i Norge som vil utgjøre minst 10 % av investeringskostnadene. Innenfor det langsiktige finansieringsnivået som nå er etablert gjennom Fondet, vil Forskningsrådet ikke kunne finansiere selve implementeringsfasen av høyt prioritert og særlig kostbar storskala forskningsinfrastruktur.

Forskningsrådet foreslår en økning av Fondskapitalen i 2010 som gir 190 mill. kroner i økt avkastning til investeringer i forskningsinfrastruktur, det vil si anslagsvis 4 mrd. kroner i økt Fondskapital.

1.4 Særskilte rekrutteringstiltak

Forskningsrådet skal sikre økt rekruttering på utvalgte områder, og heve kvaliteten i rekrutteringen ved å knytte innsatsen opp mot de beste prosjektene i landet. Økt rekruttering er en vesentlig faktor for å øke forskningskapasiteten i Norge. Selv om Forskningsrådet har en

avgrenset rolle i forhold til rekruttering, finansierer likevel Forskningsrådet ca 31 % av dr. gradsstipendiatene og ca 44 % av post doc stipendiatene i UoH-sektoren. En satsing fra Forskningsrådet vil derfor kunne gi retning og utgjøre et viktig bidrag til den samlede satsingen. Forskningsrådet finansierer flest stipendiatene gjennom programmene, men Fri prosjektstøtte bruker størst andel av budsjettet til rekruttering. Rekrutteringsutfordringen er i særlig grad knyttet til MNT-fagene og fortsatt vekst til disse fagområdene er nødvendig. Denne må dels ivaretas gjennom Fri prosjektstøtte, men også via de MNT-orienterte programsatsingene.

En hovedprioritering i forhold til rekruttering foreslås avgrenset til noen særskilt rettede rekrutteringstiltak. Disse tiltakene kommer i tillegg til den tyngste rekrutteringssatsingen som skjer som en integrert del av vekstforslagene på Fri prosjektstøtte og programmene. Anslagsvis vil veksten innenfor disse satsingene resultere i mellom 350 til 400 stipendiatene.

En særskilt rekrutteringssatsing foreslås rettet mot Yngre fremragende forskere, Nærings PhD, Forskerskoler og en Forskerlinjeordning. Dette tenkes først og fremst etablert som generelle og selvstendige ordninger innenfor et bredt felt av fag og disipliner. For Forskerskoler og Nærings PhD er det aktuelt å bruke denne støtteformen også som enkeltstående tiltak innenfor programområder hvor det er særlig behov for denne type tiltak. Disse programområdene vil kunne få supplerende finansiering fra den generelle ordningen.

Yngre fremragende forskere er en ordning for å gi yngre talentfulle forskere ekstra gode rammevilkår, slik at de kan nå internasjonal toppklasse. YFF ordningen startet i 2003/2004, nye startet opp i 2007/2008 og det foreslås en ny utlysning med oppstart i 2010/2011. Ordningen er et viktig tiltak for å få flere kvinner i forskning på høyere stillingsnivå. I tillegg foreslås det at Forskningsrådet følger opp de norske kandidatene som er godkjent for ERC Starting Grants, men som ikke nådde opp i konkurransen om budsjettmidler. Samlet sett foreslås det en økning på 40 mill. kroner i 2010.

Nærings PhD ble etablert i 2008 for å sikre forskerrekrutteringen til næringslivet. Ordningen innebærer at Forskningsrådet delfinansierer en stipendiatstilling i en bedrift, slik at en stipendiat kan gjennomføre en organisert forskerutdanning for å avlegge en doktorgrad med en anvendt problemstilling med relevans for bedriften. Stipendiaten er ikke integrert i et større FoU-prosjekt, men gjennomfører et selvstendig prosjekt. Det foreslås et nivå på 110 stipendiatene i 2010, hvilket tilsier at ordningen må styrkes med 55 mill. kroner.

Forskerskoler er en ordning som skal bidra til å effektivisere forskerutdanningen, være rekrutteringsfremmende og sikre at doktorgradsstudentene får tilgang på nasjonal og internasjonal fag- og veilederkompetanse. Satsingen på den nye ordningen med *nasjonale, nettverksbaserte forskerskoler* må styrkes og det foreslås en økning på 20 mill. kroner i 2010. Særlig for små og spredte miljøer kan den nye ordningen være et godt alternativ. Forskerskolene bør vurderes lagt til eksisterende SFF, SFI, eller FMEer, men bør også etableres som enkeltstående tiltak innenfor satsinger som støtter opp om tema- og teknologiområdene.

Forskerlinjeordningen skal bidra til å rekruttere studenter til forskning. I 2002 ble det etablert en egen *forskerlinje* innenfor medisin for studenter med profesjonsbakgrunn innenfor medisin, psykologi og odontologi. Ordningen synes å ha hatt effekt og det foreslås å starte flere egne forskerlinjer for enkelte profesjonsfag, som bla rettsvitenskap og ingeniørfagene. Det foreslås en økning på 10 mill. kroner til nye forskerlinjer i 2010.

Samlet foreslås det 125 mill. kroner til særskilte rekrutteringstiltak. Det foreslås at *Yngre fremragende forskere (YFF)* og *Nærings PhD* finansieres med midler fra veksten i Fondet i 2010. *Forskerskoler* og *Forskerlinjeordningen* foreslås finansiert fra KD.

2 Forskningsrådets strategi og budsjettforslag 2010

Forskningsrådet har fastsatt ny overordnet strategi for perioden 2009 – 2012. Dette budsjettforslaget retter seg mot andre år i strategiperioden. *I front for forskning* er en strategi for Forskningsrådets virksomhet. Strategiens utgangspunkt er at Forskningsrådets innsats må rettes mot fire helt sentrale utfordringer for forskningen.

- *Kapasitetsutfordringen:* Forskningsinnsatsen i Norge må øke og forskningskvaliteten må bli bedre skal forskning, samfunn og næringsliv kunne videreutvikles og konkurrere i en mer globalisert verden.
- *Samfunnsutfordringene:* Forskningen må svare tydeligere på spesifikke utfordringer i samfunn og næringsliv, særlig knyttet til velferds- og næringsutvikling og de globale klima- og energiutfordringene.
- *Strukturutfordringen:* Forskningssystemets struktur, samvirke og internasjonale deltagelse må videreutvikles, slik at de samlede FoU-ressursene kan utnyttes på en bedre måte.
- *Læringsutfordringen:* Forskningen må skape resultater som nytter for næringsliv og forvaltning, og gi læring som styrker kunnskapskulturen i samfunnet.

Strategien trekker opp sentrale handlingspunkter for Forskningsrådet på disse fire områdene. Det er dels handlingspunkter som innebærer å styrke og videreutvikle pågående virksomhet, og dels nye aksjonsområder. Særlig viktige satsingsområder i strategiperioden vil være:

- Styrket satsing på de nasjonale tema- og teknologiområdene og særlig de globale utfordringene og klimaproblemene
- Økt satsing på vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur
- Styrke de tematisk uavhengige virkemidlene for forskere og næringsliv
- Bedre vilkår for internasjonalisering
- Arbeide for likeverdige konkurransevilkår i forskningssystemet

Satsingsområdene i Budsjettforslag 2010 følger opp ambisjonene i strategien. Forslaget innebærer en betydelig styrking av målsettingen i forhold til *Kapasitet og kvalitet*. *Forskningsinfrastruktur* styrkes i tråd med opptrappingsplanen. *Rekruttering* styrkes ytterligere med særskilte tiltak, ut over den veksten i rekruttering som følger av vekst til øvrige virkemidler. Rekrutteringsveksten vil særlig være rettet mot MNT-fagene. De *åpne arenaene for grunnforskning og næringsrettet forskning* foreslås med et betydelig løft, og det satses også på noen utvalgte grunnforskningsområder.

Innenfor målområdet *Satsinger* foreslås det en betydelig vekst til tema- og teknologiområdene, men med særlig vekt på de globale utfordringene og klimaproblemene. Dette er særlig tydeliggjort gjennom vekstforslaget i forhold til Klimaforliket på *Energi, miljø og klima*. I strategien er det foreslått at satsingsområdet *Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger* bør gjøres til et hovedinnsatsområde for norsk forskning på lik linje med de øvrige nasjonale innsatsområdene. Dette innsatsområdet vil være en humanistisk og samfunnsvitenskapelig satsing som skal fokusere på samfunnsutfordringer hvor kulturdimensjonen er særlig fremtredende, som for eksempel kommunikasjon og meningsdannelse, fellesskap og kulturelt mangfold, selvrealisering og identitetsutforming, men også hvordan gjenstandsutformingens gis et økende kulturelt meningsinnhold. Det formelle forslaget om å foreslå dette som et hovedinnsatsområde overfor departementene vil bli fremmet som del av Forskningsrådets innspill til den nye Forskningsmeldingen. I budsjettforslaget er *Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger* blant annet ivarettatt gjennom veksten til deler av Fri prosjektstøtte, migrasjon, kjønnsforskning og Kulturell

verdsetting, men også deler av et forslag i forhold til Kompetanseutvikling og deltagerarenaer (KODE) vil inngå i dette.

Ambisjonene i forhold til *Struktur* følges opp gjennom vekstforslaget på internasjonalisering, basisbevilgninger, regionale satsinger, Nordområdesatsingen, den nye satsingen i forhold til profesjonsutdanningene i høgscolesektoren og programmer som styrker Norges rolle som global partner. Målsettingene i forhold til *Læring* følges først og fremst opp gjennom ulike lærings- og formidlingsarenaer innenfor programsatsingene, men også gjennom egne kommersialiseringsaktiviteter og gjennom satsingen på fagevalueringer og et styrket kunnskapsgrunnlag.

3 Vekstrammen i budsjettforslaget

Norge har klart å øke sin andel av verdens vitenskapelige produksjon med nesten ti prosent den siste fireårsperioden. Også siteringer viser en positiv utvikling. Kvaliteten på norsk forskning er i fremgang. De gode resultatene i norsk forskning har ikke kommet av seg selv, men er et resultat av økt offentlig innsats over lengre tid. I den siste femårsperioden har den offentlig finansierte forskningen økt med 5,9 mrd. kroner. For at norsk forskning skal nå lenger, og bidra til å løse de utfordringer forskning, næringsliv og samfunn står overfor, må det satses mer.

Regjeringens vekstambisjoner for norsk forskning er store og har i de senere år vært knyttet til EUs målsetting om at den offentlige finansieringen skal utgjøre 1 prosent av BNP, mens næringslivet, utlandet og andre kilder skal stå for 2 prosent av BNP innen 2010. Denne målsettingen kan ikke nås, men har likevel vært et viktig signal om at regjeringen vil satse på forskning. Målsettingen gir retning for en nødvendig utvikling i forskningsinvesteringene i Norge, men er først og fremst en anerkjennelse av at forskning som virkemiddel i fremtiden vil være en betydelig kraft i omformingen av samfunnet. Det er viktig at den nye forskningsmeldingen også signaliserer forskningens rolle på denne måten. Forskningsrådets vekstforslag legger ikke bare til grunn vekstambisjonene for norsk forskning, men tar først og fremst utgangspunkt i en innholdsmessig vurdering av forskningsbehovene innenfor tema- og teknologiområdene, grunnforskningen, den næringsrettede forskningen og behovet for økt internasjonalisering. På alle disse områdene er det konstatert betydelige vekstbehov, særlig knyttet til klimautfordringene, økt forskningsevne i form av rekruttering og vitenskapelig utstyr, og en breddesatsing på næringsrettet forskning og grunnforskning.

Samlet foreslås det en vekstramme på 1,5 mrd. kroner for 2010. Det foreslås også at kapitalen i Fondet styrkes med 8 mrd. kroner (Se Del II kap. 7.1 Fondet).

Budsjettforslagets prioriteringer pr 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. Tabellen under viser budsjettforslaget fordelt på departementene.

Tabell. 1 Budsjettforslag 2010 pr departement, mill. kroner

	Departementsforslag				Økning nv 2010 til v 2010	Økning nv 2009 til v 2010
	Revidert	Budsjett	Forslag	Forslag		
	budsjett 2008		0-vekst 2010	vekst 2010		
Kunnskapsdepartementet	1 243	1 476	1 372	1 679	307	203
Forskningsfondet	945	930	930	1 215	285	285
Nærings- og handelsdepartementet	1 169	1 208	1 208	1 533	325	325
Olje- og energidepartementet	489	570	570	668	98	98
Fiskeri- og kystdepartementet	287	309	309	402	93	93
Landbruks- og matdepartementet	369	400	400	475	76	76
Miljøverndepartementet	248	282	282	355	73	73
Helse- og omsorgsdepartementet	220	227	225	310	85	83
Samferdselsdepartementet	155	155	155	210	55	55
Kommunal- og regionaldepartementet	60	97	97	113	16	16
Arbeids- og inkluderingsdepartementet	119	113	113	130	17	17
Barne- og likestillingsdepartementet	21	21	21	32	11	11
Finansdepartementet	8	7	7	12	5	5
Justisdepartementet	10	6	6	13	7	7
Kultur- og kirkedepartementet	8	8	5	7	2	
Fornyings- og admin. departementet	6					
Utenriksdepartementet	192	213	213	259	46	46
Sum departementer	5 547	6 020	5 912	7 412	1 500	1 392
Diverse inntekter	140	86	86	86		
Totalt	5 687	6 106	5 998	7 498	1 500	1 392

Som det fremgår av tabellen er det noe forskjell mellom vekstrammen sett i forhold til nullvekst 2010 og nullvekst 2009. Dette skyldes i all hovedsak at nullvekstrammen til KD vil bli redusert i 2010 sammenlignet med 2009.

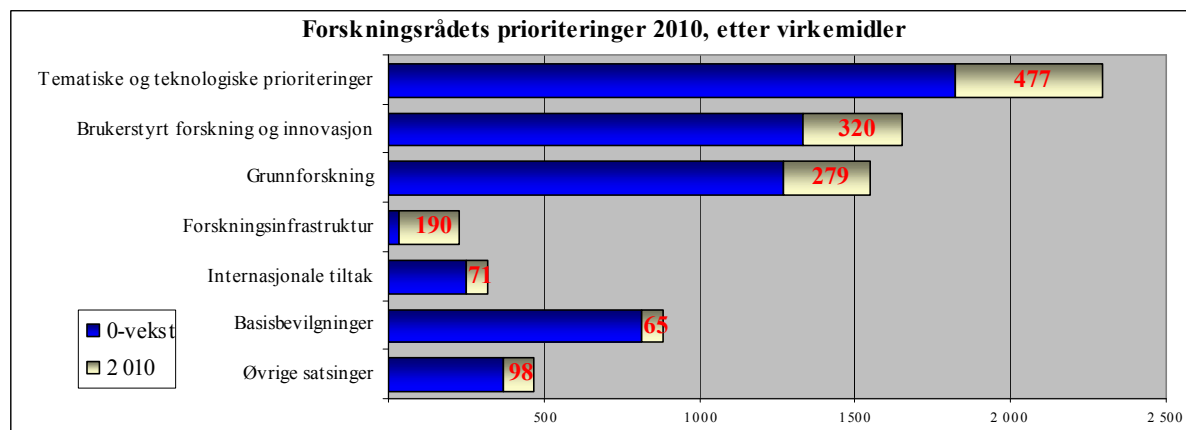
4 Forskningsrådets budsjettmessige oppfølging av Stortingets målsettinger

De strukturelle, tematiske og teknologiske prioriteringene i Forskningsmeldingen gir på overordnet nivå et samlet bilde av Stortingets langsiktige ambisjoner for norsk forskning fram til og med 2010. I Statsbudsjettet 2009 introduseres helt nye prioriteringsdimensjoner i FoU-budsjettet. Disse prioriteringsdimensjonene er *Forskningsevne*, *Globale utfordringer*, *Verdiskapning og Velferd*. Disse dimensjonene avviker til en viss grad fra de strukturelle, tematiske og teknologiske dimensjonene, og er ikke umiddelbart heldekkende i forhold til disse. Fremstillingen i Store satsinger 2010 tar utgangspunkt i de strukturelle, tematiske og teknologiske prioriteringene, men det gis likevel i dette kapittelet en kort oppsummering basert på den nye inndelingen.

Samlet sett innebærer Forskningsrådets budsjettforslag for 2010 en tydelig konsentrasjon om særlig viktige områder. Det allokeres betydelig vekst til de fire hovedprioriteringene *Energi*, *miljø og klima*, *Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur*, en *Åpen konkurransearena for næringsliv og forskere*, og *Særskilte rekrutteringstiltak*. Innenfor en samlet vekstramme på 1,5 mrd. kroner markerer dette en prioritering på fire områder som må ansees å være av særlig betydning for utvikling av norsk forskning, samfunn og næringsliv.

Selv om forslaget er konsentrert rundt fire hovedprioriteringene, som i stor grad styrker brukerstyrt forskning og innovasjon, grunnforskningen og særlig temaområdet Energi og miljø, så innebærer forslaget også en sterk satsing på internasjonalisering, basisbevilgninger til institutt-

sektoren og de øvrige tema og teknologiområdene. Nordområdesatsingen foreslås også med betydelig vekst i 2010, i all hovedsak som en integrert del av veksten på relevante satsinger. Nedenfor er budsjettforslagets hovedområder fremstilt tallmessig gjennom Forskningsrådets virkemidler og hovedaktiviteter.



Tabell 2. Budsjettforslag 2010 fordelt på hovedområder, mill. kroner

	Revidert budsjett		Forslag 2010		Forslag til økning i 2010
	2008	Budsjett 2009	0-vekst	Vekst	
Øvrige satsinger	413	387	368	466	98
Basisbevilgninger	676	815	815	880	65
Internasjonale tiltak	278	253	253	324	71
Forskningsinfrastruktur	46	128	36	226	190
Grunnforskning	1 308	1 267	1 268	1 547	279
Brukerstyrt forskning og innovasjon	1 199	1 333	1 333	1 653	320
Tematiske og teknologiske prioriteringer	1 772	1 818	1 820	2 297	477
	5 692	6 002	5 894	7 394	1 500

Nullvekstforslaget har ingen vesentlige omprioriteringer mellom hovedformålene, slik at de langsiktige prioriteringene ligger fast. Det foreligger i begrenset grad ledige midler innenfor nullvekstrammen. Det foreligger i helt begrenset grad ledige midler i Fondet i 2010. De aller fleste satsinger som avsluttes, og dermed gir opphav til ledige midler, følges i hovedsak opp av videreførte programmer og aktiviteter. Det er et god balanse mellom Forskningsrådets nullvekstforslag og prioriteringene i vekstforslaget.

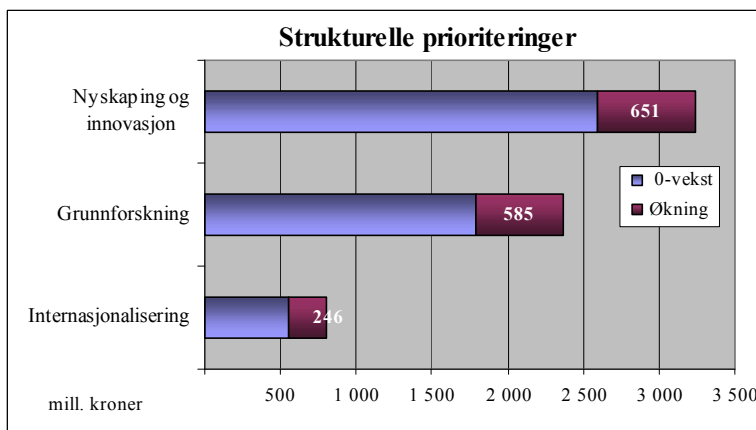
I Forskningsrådets budsjettforslag for 2010 er det lagt vekt på å følge opp de strukturelle, tematiske og teknologiske prioriteringene. Forslaget gir en fordeling av veksten på temaer og teknologier som vist i tabell 3. Disse tallene er anslag. I tallene inngår også anslag for hvordan Forskningsrådets øvrige hovedaktiviteter, foruten programmene, slår ut i forhold til temaene og teknologiene.

Tabell 3. Nullvekst- og vekstforslag 2010 fordelt på Forskningsmeldingens hovedprioriteringer, mill. kroner.

	Revidert budsjett 2007	Revidert budsjett 2008	Anslag budsjett 2009	0-vekst 2010	Vekst 2010	Økning 2010
Strukturelle prioriteringer						
Internasjonalisering	557	519	551	549	795	246
Grunnforskning	1 934	1 746	1 883	1 787	2 372	585
Nyskaping og innovasjon	2 201	2 337	2 539	2 540	3 191	651
Sum	4 692	4 601	4 973	4 876	6 358	1 482
Tematiske prioriteringer						
Energi og miljø	846	918	1 176	1 176	1 530	354
Hav	243	291	291	291	391	100
Mat	583	562	558	558	660	102
Helse	546	613	625	621	811	190
Velferd og samfunnsutfordringer	180	209	214	214	267	53
Sum	2 219	2 593	2 865	2 861	3 660	799
Teknologiområder						
IKT	352	385	392	394	532	138
Nye materialer Nanoteknologi	99	104	128	128	200	72
Bioteknologi	374	371	375	375	494	119
Sum	824	860	895	897	1 226	329

Strukturelle prioriteringer

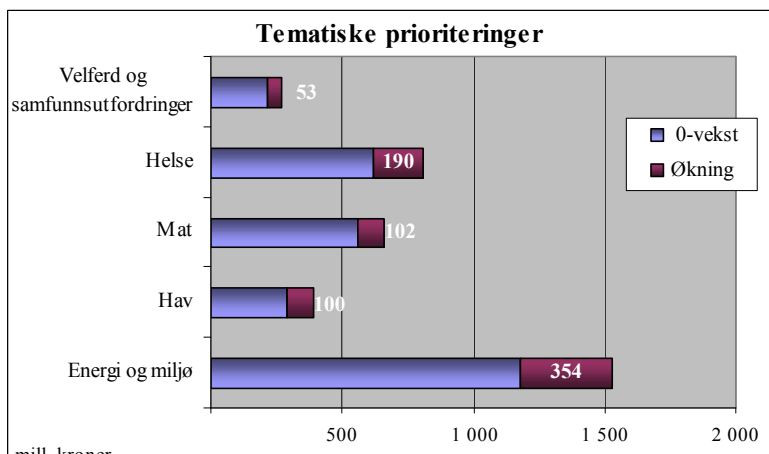
Forskningsrådets forslag til satsing på *grunnforskning* har et tyngdepunkt mot Fri prosjektstøtte, Yngre fremragende forskere, rekrutteringstiltak, og grunnforskningssatsinger særlig rettet mot eVitenskap, Romforskning og Kulturell verdsetting. Også vekstforslaget i forhold til Forskningsinfrastruktur og de Store programmene vil innebære en vesentlig styrking av grunnforskning. Forslaget i forhold til *næringsrettet forskning og innovasjon* er særlig rettet mot Brukerstyrt innovasjonsarena, brukerstyrt forskning i Store programmer, og videre opptrapping av Nærings PhD. Øvrige tiltak er fokus på tjenesterelatert forskning, styrking av instituttsektoren, videre opptrapping av systemtiltakene og de tematiske innovasjonsprogrammene. Forslaget i forhold til *internasjonalisering* er særlig rettet mot europeisk programsamarbeid (JTI/ Eurostars/ Joint programming), prosjektetablering og strategisk posisjonering, bilateralt samarbeid og det nordiske topp-forskningsinitiativet, foruten en satsing på internasjonalisering som en gjennomgående dimensjon i de fleste programmer og aktiviteter.



Tematiske prioriteringer

Det foreslås en betydelig vekst til *Energi og miljø* for å følge opp Klimaforlikets ambisjoner i forhold til forskning, men også for å satse på økt utvinning av petroleumsforekomstene. Veksten er særlig rettet mot de Store programmene NORKLIMA og RENERGI og de tematiske innovasjonsprogrammene. Området *Hav* er prioritert på bakgrunn av havets sentrale rolle som klimakomponent, men også ut i fra behovet for vitenskapelig utstyr og dataserier innenfor marin forskning. Veksten er særlig rettet mot programmer og forskningsinfrastruktur. Veksten til temaområdet *Mat* er også begrunnet i klimadimensjonen og behovet for grunnforskning,

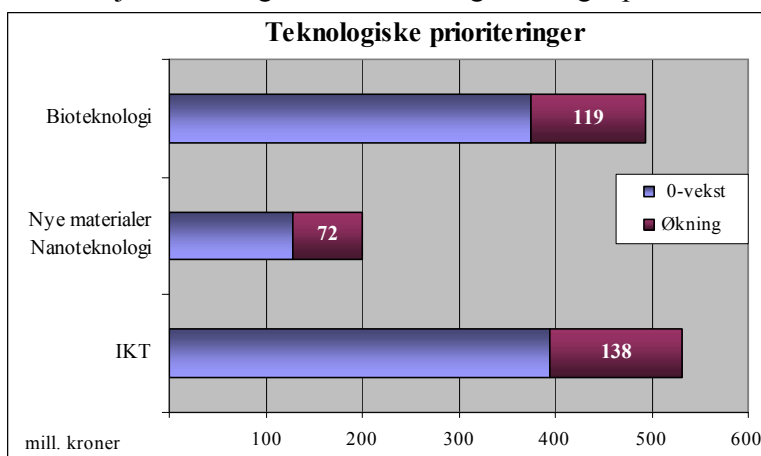
forskningsbasert næringsutvikling og vitenskapelig utstyr innenfor temaområdet. Forslaget er særlig rettet mot Store programmer og innovasjonsprogrammer. Satsingen på *Helse* er sett i forhold til utfordringene knyttet til befolkningens helsetilstand og til at helsesektorens ytelser er store og krever forskningsbidrag innenfor et bredt spekter av fagområder og temaer. Forskningsrådet vil følge opp prioriteringen av Helse ved å styrke helseforskningsprogrammene, de nasjonale satsingsområdene, Fri prosjektstøtte og forskningsinfrastruktur.



Teknologiske prioriteringer

Det foreslås en betydelig vekst til teknologiområdet *IKT* ut fra behovet for å styrke grunnforskningen, den næringsrettede forskningen, og områdets svake vekst i de senere år. Forslaget er særlig rettet mot Fri prosjektstøtte, VERDIKT og Brukerstyrt innovasjonsarena. Prioriteringen av *Nye materialer og nanoteknologi* tar utgangspunkt i områdets betydning for utvikling av miljøvennlig energi og betydning for norsk industri. Forslaget rettes særlig mot NANOMAT, forskningsinfrastruktur, Brukerstyrt innovasjonsarena og ELSA-forskning. Forslaget på

Bioteknologi er særlig begrundet ut fra områdets betydning for muligheten til å ta i bruk nye former for behandling og medisiner, og som en generisk teknologi på ulike næringsområder bla innenfor akvakultur, landbruk og fornybar energi. Vekstforslaget er konsentrert rundt FUGE, biobanker, bioprospektering, Fri prosjektstøtte, infrastruktur og ELSA-forskning.



Forskningsevne, Globale utfordringer, Verdiskaping og Velferd.

Regjeringens samlede forskningssatsing er, som tidligere nevnt inndelt etter fire nye dimensjoner eller målsettinger fra 2009. Forskningsrådets budsjettforslag bidrar til å styrke disse målsettingene i betydelig grad. Målsettingen om økt *Forskningsevne* styrkes særlig gjennom forslaget på Forskningsinfrastruktur, Fri prosjektstøtte, Særskilte rekrutteringstiltak, Rettede internasjonaliseringstiltak og økte Basisbevilgninger. På disse tiltakene alene fremmes det en vekstramme på over 600 mill. kroner. Målsettingen rettet mot *Globale utfordringer* styrkes blant annet gjennom hovedprioriteringen på Energi, miljø og klima med 280 mill. kroner og gjennom Nordområde-satsingen på 260 mill. kroner. Forskning for økt *Verdiskaping* styrkes først og fremst gjennom brukerstyrt forskning i de Store programmene, innovasjonsprogrammer rettet mot ulike næringsområder, og gjennom hovedprioriteringen Brukerstyrt innovasjonsarena. Anslagsvis er 460 mill.

kroner rettet mot Verdiskaping. Forskning for økt *Velferd* styrkes blant annet gjennom veksten til helseforskningsprogrammene og de handlingsrettede programmene rettet mot velferdsutfordringene. Anslagsvis er 140 mill. kroner rettet mot Velferd.

4.1 Strukturelle prioriteringer

4.1.1 Grunnforskning

Samfunnet er avhengig av grunnleggende forskning for å kunne møte fremtidige utfordringer. Grunnforskningen har som mål å videreutvikle vår forståelse av mennesket og verden vi lever i, den er nysgjerrighetsdrevet og ofte problemorientert. Grunnforskningen styrer ikke mot bestemte anvendelser, men bidrar med nye perspektiver som øker mulighetsrommet. Veien fra grunnleggende forskning til anvendelse kan være kort, for eksempel på viktige samfunnsområder som helse, miljø, energi og næringsutvikling. Det meste av det vi omgir oss med i dag, står på et fundament av kunnskap frembrakt gjennom grunnforskning. Nasjonens grunnforskningsmiljøer bidrar til vårt fremtidige næringsliv. Allerede i dag opplever næringslivet en betydelig knapphet i tilgangen på kvalifisert arbeidskraft, og dette problemet forventes å øke. Det etterlyses fokus på rekruttering og investering i forskningsinfrastruktur. Forskningsrådet arbeider for at det skal være midler til grunnleggende forskning av høy kvalitet innenfor alle fagområder. Infrastruktur, fri prosjektstøtte og rekrutteringstiltak har grunnleggende betydning for utvikling av forskningen, noe som ikke minst er viktig i forhold til MNT-fagene og medisin.

Tyngdepunktet i Forskningsrådets satsing på grunnforskning i budsjettforslag 2010 er lagt på Fri prosjektstøtte, rekrutteringstiltak og enkelte grunnforskningssatsinger. Forslagene om vekst til Forskningsinfrastruktur og Store programmer innebærer også en vesentlig styrking av grunnforskning. Samlet sett foreslås det en vekst på 585 mill. kroner til grunnforskning i 2010.

Åpen konkurransearena for forskere

For å nå målet om flere forskningsgrupper av høy internasjonal kvalitet, kreves det virkemidler som fremmer høy kvalitet gjennom nasjonale og internasjonale konkurransearenaer. Fri prosjektstøtte er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å fremme økt vitenskapelig kvalitet i hele bredden, ved at de vitenskapelig sett beste prosjektene prioriteres, uten vurdering av relevans i forhold til programplaner eller andre målrettede satsinger. Fri prosjektstøtte vil i 2009 ha en ramme på om lag 460 mill. kroner, noe som utgjør rundt 10 prosent av midlene til grunnforskning i UoH-sektoren. Rammen for denne åpne konkurransearenaen må økes for å kunne utløse det store potensialet for forskning av høy kvalitet som ligger i en årlig avslagsprosent på opp mot 90 prosent. Åpne konkurransearenaer for forskere er en av Forskningsrådets hovedprioriteringer for 2010. Det foreslås en vekst på 150 mill. kroner til Fri prosjektstøtte i 2010. Åpen arena for fri prosjektstøtte er nærmere beskrevet i avsnitt 1.2.2.

Økt rekruttering – en vesentlig faktor for å øke forskningskapasiteten i Norge

Forskningsrådet skal sikre økt rekruttering på utvalgte områder, og heve kvaliteten i rekrutteringen ved å knytte innsatsen opp mot de beste prosjektene i landet. Forskningsrådet finansierer ca 31 % av dr. gradsstipendiatene og ca 44 % av post doc stipendiatene i UoH-sektoren. Forskningsrådet finansierer flest stipendiater gjennom programmene, mens Fri prosjektstøtte bruker størst andel av budsjettet til rekruttering. Rekrutteringsutfordringen er i særlig grad knyttet til MNT-fagene og fortsatt vekst til disse fagområdene er nødvendig. Den tyngste rekrutteringssatsingen skjer som en integrert del av vekstforslagene på Fri prosjektstøtte og programmene. Anslagsvis vil forslagene om vekst resultere i mellom 350 til 400 stipendiater. En hovedprioritering i forhold til rekruttering foreslås avgrenset til noen særskilt rettede rekrutteringstiltak: Yngre fremragende forskere, Forskerskole og Forskerlinjeordningen. Det foreslås en vekst på 70 mill. kroner til disse. I tillegg er det foreslått en vekst på 55 mill. kroner til

Nærings PhD. Særskilte rekrutteringstiltak er en av Forskningsrådets hovedprioriteringer og er nærmere beskrevet i avsnitt 1.4.

Oppdatert forskningsinfrastruktur er nødvendig for å følge med i forskningsfronten

Utfordringen i 2010 er spesielt knyttet til implementering av nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur (Verktøy for forskning) og finansiering av prosjekter meldt inn til strategien. Infrastruktursatsingen skal være et viktig element for å oppfylle tematiske satsinger, bedre rekrutteringen, stimulere grunnforskningsmiljøene særlig innenfor MNT-fagene, og bedre instituttenes muligheter for fremtidsrettet anvendt forskning. Avkastningen fra Fondet vil i 2010 utgjøre 190 mill. kroner. Anslagsvis vil ca 115 mill. kroner kunne sies å være grunnforsknings tiltak. Avansert vitenskaplig utstyr og forskningsinfrastruktur er en av Forskningsrådets hovedprioriteringer i 2010 og er nærmere beskrevet i avsnitt 1.3.

Grunnforskningsinnsatsen må styrkes på utvalgte fag- og temaområder

Anslagsvis 40 prosent, eller 117 mill. kroner, av foreslått vekst til de Store programmene i 2010 vil gå til å styrke grunnleggende forskning. Veksten er i første rekke knyttet til Energi, miljø og klima – som oppfølging av Klimaforliket i Stortinget. Veksten er særlig knyttet til NORKLIMA, men også til RENERGI og PETROMAKS. Det foreslås også vekst til grunnleggende IKT-forskning gjennom programmet VERDIKT. I de handlingsrettede programmene Havet og kysten, Miljø 2015 og Utviklingsforskning styrkes grunnforskningsinnsatsen med anslagsvis 35 mill. kroner.

Grunnforskningsprogrammene og -satsingene skal ivareta forskning på områder der det er behov for vesentlig og konsentrert innsats, særlig i forhold til fag og forskningsfelt med spesielle nasjonale behov. Det foreslås en styrking av grunnforskningssatsingene med 78 mill. kroner i 2010. Forslaget retter seg mot følgeforskningsprogrammene Romforskning og Synkrotronforskning (ESRF), eVitenskap (IKT-del), Europa i endring, Kulturell verdsetting, Kjønnsforskning, ELSA-forskning, og de medisinske og helsefaglige satsingene Stamcelleforskning, Unikard, NevroNor og forskningsaktivitet knyttet til Humane biobanker og helsedata.

Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP) skal primært brukes ved oppfølging av evalueringer og fagplaner og for å ivareta særlig viktige omstillingsbehov i fagmiljøene. Det foreslås en vekst på 15 mill. kroner til ISP'er i 2010. Midlene er ment å dekke behovet for å følge opp fagplaner og fagevalueringer knyttet til farmasøytisk forskning, kjemi, fysikk, historie, filosofi og økonomi. Behovet er langt større enn forslaget og det tas sikte på en gradvis opptrapping av finansieringen av virkemidlet.

4.1.2 Forskningsbasert nyskaping og innovasjon

OECDs nylige avlagte landrapport for Norge der norsk innovasjonspolitikkk vurderes, fremholder at en avgjørende strategisk utfordring for Norge er å legge til rette for en aktiv restrukturering av den norske økonomien for et liv etter olje og gass epoken. Dette vil kreve et skift mot andre kunnskapsbaserte næringer og fordre mer kraftfulle innovasjonsvirkemidler enn dagens, herunder mer kraftfull FoU-støtte til næringslivet. Mobiliseringen av næringslivets FoU-aktivitet har i stor grad vært gjort gjennom brukerstyrte prosjekter (BIP og KMB) i tillegg til SkatteFUNN. Innføringen av regionale forskningsfond med virkning fra 2010 vil være en viktig del av en mer regionalt differensiert forsknings- og innovasjonspolitikkk rettet mot å styrke næringslivets FoU-innsats. Regionale forskningsfond vil sammen med de nasjonale innovasjonsprogrammene og SkatteFUNN utgjøre en mer helhetlig virkemiddelstruktur for forskning og innovasjon mot næringslivet. OECD-rapporten påpeker spesielt viktigheten av å anerkjenne betydningen av tjenestesektoren for norsk økonomi. Forskningsrådet må derfor ha sterke virkemidler som kan stimulere innovasjon og FoU i kunnskapsintensive tjenestebedrifter. FoU-innsatsen stimuleres best ved å ha den riktige kombinasjon av åpne og bransjeuavhengige virkemidler og mer tematisk

rettede satsinger, både der Norge har særskilte fortrinn og innenfor områder med stort potensial for verdiskaping.

Tyngdepunktet i Forskningsrådets satsing på innovasjon og nyskaping i budsjettforslag 2010 er lagt på brukerstyrt forskning gjennom Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) og tematiske innovasjonsprogrammer og Store programmer. Forslagene om vekst til Nærings PhD, basisbevilgninger og forskningsinfrastruktur innebærer også en vesentlig styrking av forskningen rettet mot innovasjon og nyskaping. Samlet sett foreslås det en vekst på 651 mill. kroner til den strukturelle prioriteringen innovasjon og nyskaping i 2010.

Åpen konkurransearena for bredden i næringslivet

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) er et komplementært tilbud til de tematisk rettede programmene. BIA er et viktig innovasjonspolitisk virkemiddel og budsjettvekst er viktig for fortsatt å stimulere til økt satsing på forskningsbasert innovasjon i bredden av norsk næringsliv. BIA har lyktes med å etablere seg som en sentral partner for en stor del av det næringsliv som investerer i FoU. Prosjektene i BIA kjennetegnes ved at de gjennomføres i et forpliktende samarbeid mellom bedrifter og mellom bedrifter og forskningsmiljøer. I gjennomsnitt er det åtte deltakere i de nye brukerstyrte innovasjonsprosjektene i BIA. BIAs åpne konkurranse muliggjør koblinger på tvers av bransjer og tema. Større tverrfaglige prosjekter og verdikjedeprojekter som tidligere ikke har kunnet søke et enkelt program har nå fått en plass i Forskningsrådet. For eksempel ser vi en utvikling hvor tradisjonell vareproduserende industri innser at tjenester, design og nye forretningsmodeller blir en mer avgjørende konkurransefaktor også for tradisjonelle produkter og inkluderer denne type forskning i prosjektene. BIA har etablert en spenstig prosjektportefølje som bidrar både til fornyelse av etablert næringsliv og oppbygging av nytt, kunnskapsbasert næringsliv. Vekst til BIA vil ytterligere styrke programmets muligheter til å realisere prosjekter innenfor områder som miljøteknologi, klima og fornybar energi (eksempelvis solenergi), IKT og bioteknologi. Også innovasjon i offentlig sektor og tjenesteytende innovasjon vil kunne styrkes gjennom BIA. Det foreslås for 2010 en vekst på 150 mill. kroner til Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). BIA er en av Forskningsrådets hovedprioriteringer i 2010 og er nærmere beskrevet i avsnitt 1.2.1.

SkatteFUNN – et bredt og viktig mobiliseringstiltak

SkatteFUNN skal mobilisere bedrifter i hele bredden til å øke sine FoU-investeringer. Ordningen har befestet sin posisjon som et sterkt virkemiddel for forskning og utvikling i næringslivet. Ordningen treffer svært godt de små og mellomstore foretakene, og bidrar til at bedrifter som ikke tidligere har satt FoU på agendaen gjør det med utgangspunkt i SkatteFUNN. SkatteFUNN-ordningen er blitt evaluert av SSB. Evalueringen bekrefter at ordningen fungerer etter hensikten. I premissene for budsjettforslag for 2010 ligger det at SkatteFUNN opprettholdes som en rettighetsbasert skatteinsentivordning.

Satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren

Forskningsrådet, Helsedirektoratet, de regionale helseforetakene og private leverandører mener at en tilfredsstillende utvikling av kvalitet, volum og kostnadsutvikling i helsesektoren, krever en satsing med fokus på bedre samordning og mer innovasjon i den offentlige helsetjenesten. En slik satsing vil sette Forskningsrådet i stand til å bidra til samarbeidsavtalen om innovasjon og næringsutvikling i helse som NHD og HOD startet i 2006. Satsingen vil kunne inkludere de regionale helseforetakene, Helsedirektoratet ved Innomed, OFU-ordningen i Innovasjon Norge og ulike programmer i Forskningsrådet. Satsingen bør prioritere brukerstyrt forskning der offentlige virksomheter samler nødvendige partnere med sikte på resultater som skaper verdier for disse virksomhetene. Det bør satses på kortere og lengre sikt, med tanke på bedre samordning og ressursutnyttelse gjennom hele verdikjeden i sektoren. Forskningsrådet foreslår derfor en 10-årig satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren på 20 mill. kroner med oppstart i 2010.

En styrking av brukerstyrt forskning innenfor utvalgte bransjer, fag- og temaområder

Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaforskning var en av hovedprioriteringene i Forskningsrådets budsjettforslag 2009. Veksten i 2009 har gått til de deler som omfattet fornybare energikilder og CO₂-håndtering. I tråd med Klimaforliket foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor satsingen *Energi, miljø og klima* i 2010. En betydelig del av denne satsingen vil være direkte rettet mot å mobilisere forskning i næringslivet og mot problemstillinger og utfordringer relevante for næringslivet. Satsingen understreker behovet for en fortsatt satsing på miljøvennlig energi (vind, sol, bio), der norsk næringsliv har gode forutsetninger for å gjøre Norge til en ledende leverandør av miljøvennlig energi til Europa. Satsingen foreslår også en betydelig vekst til næringsrettet brukerstyrt forskning på utslippsreduksjoner innenfor maritim sektor, olje- og gass-, transport-, landbruks- og bygningssektoren. I tillegg vil forslaget som retter seg mot konsekvenser av og tilpasninger til klimaendringer være relevant for næringslivet gjennom behovet for nye produkter og tjenester. Flere av Forskningsrådets programmer vil være relevante for å følge opp den brukerstyrte forskningen innenfor hovedsatsingen på Energi, miljø og klima, herunder RENERGI, NANOMAT, CLIMIT, MAROFF, Matprogrammet, Natur og næring, NORKLIMA, SMARTRANS, HAVBRUK og PETROMAKS.

Andre programmer som skal følge opp den næringsrelaterte forskningen innenfor tematiske satsingsområder er VERDIKT innenfor næringsrettet IKT-forskning, FUGE innenfor marin bioprospektering, GASSMAKS innenfor økt verdiskaping i naturgasskjeden og prosjektrettet teknologiutvikling i petroleumssektoren gjennom DEMO 2000.

Totalt foreslås det en vekst til brukerstyrt forskning innenfor tematiske rettede satsinger på 270 mill. kroner i 2010. En betydelig del av dette er innenfor hovedsatsingen på Energi, miljø og klima, i tillegg til at det er foreslått en betydelig styrking av næringsrettet forskning innenfor petroleumssektoren, IKT- og bioteknologinæringen.

Stort behov for forskerkompetanse i næringslivet

For å utvikle et næringsliv som i større grad bruker forskning som en integrert del av sin forretningsmessige utvikling vil det være nødvendig med en langsiktig strategi for å øke rekruttering av forskningskompetent personell til næringslivet. Den nye ordningen med Nærings-PhD vurderes som et viktig nytt tiltak. I 2008 har det blitt rekruttert ti doktorgradskandidater i næringslivet. Ordningen utvides også i 2009 med 20-25 nye stipendiater. Nærings-PhD ordningen skal delfinansiere en stipendiatstilling i en næringsvirksomhet, slik at en stipendiat kan gjennomføre en organisert forskerutdanning for å avlegge en doktorgrad med en anvendt problemstilling av relevans for virksomheten. Ordningen retter seg i første rekke mot virksomheter som har behov for å utvikle ny vitenskapelig kunnskap og metoder for å øke sitt kompetansenivå og sin fremtidige konkurranseevne. Forskningsrådet ønsker å utvide og styrke ordningen ytterligere i 2010 med et vekstforslag på 55 mill. kroner fremmet overfor Fondet for forskning og nyskaping.

Rammevilkårene for de næringsrettede instituttene må bli bedre

De næringsrettede forskningsinstituttene er viktige aktører både som leverandører av forsknings-tjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv. Nærmere en fjerdedel av Norges FoU-innsats skjer i instituttsektoren, nesten like mye som i universitets- og høyskolesektoren. Det er en tydelig trend mot mer åpne innovasjonsprosesser der bedrifter i større grad søker relevant kunnskap utenfor egen bedrift og tilgang til samarbeid med attraktive kunnskapsmiljøer. Å sikre gode rammebetingelser for instituttsektoren i form av basisbevilgninger blir derfor viktig for å sikre næringslivet tilgang til nødvendig kompetanse. Forskningsrådet foreslår en vekst i basisbevilgninger til de næringsrettede instituttene på 41 mill. kroner.

Nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur, *Verktøy for forskning*, dokumenterer store behov for finansiering av storskala forskningsinstallasjoner, eInfrastruktur, databaser og avansert viten-

skapelig utstyr. Utfordringen i 2010 er spesielt knyttet til implementering av strategien og finansiering av prosjekter meldt inn til strategien. Infrastruktursatsingen skal være et viktig element for å oppfylle tematiske satsinger, bedre rekrutteringen, stimulere grunnforskningsmiljøene særlig innenfor MNT-fagene, og bedre instituttenes muligheter for fremtidsrettet anvendt forskning. Avkastningen fra Fondet vil i 2010 utgjøre 190 mill. kroner. Anslagsvis vil ca 75 mill. kroner dekke deler av behovet for forskningsinfrastruktur i de næringsrettede instituttene.

Kommersialisering av forskningsresultater

Kommersialisering av FoU (FORNY) bidrar til næringsutvikling gjennom lisensavtaler og bedriftsetableringer som har utgangspunkt i forskningsbaserte ideer med potensial for verdiskaping. Alle virkemidlene i programmet opplever stor etterspørsel, og spesielt verifiseringsmidlene har mye pågang fra meget godt kvalifiserte prosjekter. Verifiseringsmidlene støtter prosessen med å verifisere teknologien i større skala og bekrefte potensialet for en kommersiell anvendelse, og det er i 2010 behov for en ytterligere styrking av både disse midlene og kommersialiseringsmidlene. Totalt foreslås det en vekst til FORNY for 2010 på 20 mill. kroner.

Nasjonal mobilisering for regional innovasjon

Innføringen av regionale forskningsfond i Statsbudsjettet for 2009 vil gi et løft for forskning og regional utvikling i hele landet. De regionale fondene skal supplere de nasjonale FoU-virkemidlene og styrke samspillet mellom næringsliv, høyskoler og regionene. Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) er Forskningsrådets satsing på forskning og innovasjon med relevans for næringslivet i norske regioner. VRI har gitt regionene et godt utgangspunkt for å forvalte regionale forskningsfond. VRI finansierer mobiliseringen til økt FoU-innsats i næringslivet. VRI tilbyr imidlertid ikke prosjektfinansiering ut over små forprosjektmidler. Derfor vil VRI og de regionale forskningsfondene ikke erstatte, men heller supplere hverandre ved at VRI mobiliserer og initierer prosjekter som regionale forskningsfond kan finansiere, dersom disse har tilstrekkelig kvalitet. Forskningsrådet foreslår en vekst til styrking av regional FoU gjennom VRI på 20 mill. kroner for 2010.

4.1.3 Internasjonalisering

Internasjonalisering er en forutsetning for kvalitet og deltagelse i kunnskapsutviklingen. Økt internasjonalt samarbeid utfordrer også det forskningspolitiske systemet ved at det i økende grad forutsetter at prioriteringene i norsk forskning følger opp prioriteringer gjort på internasjonalt nivå. EUs 7. rammeprogram tar i bruk samarbeidsformer som ikke bare viderefører integrerings- og strukturingsprosessene fra EUs 6. rammeprogram, men som forsterker disse. Potensialet i det nordiske forskningsfellesskapet må utnyttes bedre, samtidig som det bilaterale samarbeidet må forsterkes mot utvalgte land og regioner. Internasjonalt forskningssamarbeid er også et godt virkemiddel for å gjøre Norge til en troverdig partner innenfor miljø-, energi- og klimapolitikken, og innenfor utviklings- og utenrikspolitikken.

Prosjektetablering og strategisk posisjonering

I 2010 vil nye dimensjoner bli lagt til det internasjonale samarbeidet på til dels nye arenaer der det vil bli viktig å sikre inngrep, konkurranseevne og resultatutnyttelse. Blant de viktigste arenaene for internasjonalt samarbeid er EUs 7. rammeprogram med tilliggende aktiviteter (ERC, JTI, ERA-NET/ERA-NET+) og Eureka, Eurostars-programmet. Det er nødvendig at flere norske aktører utnytter disse arenaene. Det er også viktig at norsk næringsliv, i samarbeid med de næringsrettede forskningsmiljøene, gis anledning til å posisjonere seg i forhold til de europeiske teknologiplattformene (ETP). Forskningsrådet vil derfor etablere en egen finansiell ordning for å understøtte dette. Ordningen vil bli integrert i prosjektetableringsordningen (PES-ordningen) som foreslås med en vekst på 10 mill. kroner i 2010.

Europeisk samarbeid på programnivå

Den kraftigste utviklingen av det internasjonale samarbeidet skjer på programnivå. Dette gjelder både gjennom de multilaterale samarbeidsorganisasjonene og bilateralt. Dette gjelder særlig programsamarbeid organisert gjennom fullverdig deltakelse i EUs initiativ iverksatt med hjemmel i Traktatens artikkel 169, 170 og 171. Dette vil først og fremst gjelde de felles teknologiinitiativene (Artemis, Eniac, IMI, Cesar, Fuel Cells og Clean Sky), men også Ambient assistant living (AAL) og Eurostars. Samarbeid om felles initierte og organiserte store programmer på europeisk nivå (Joint Programming) vil også bli viktig. I alle disse samarbeidsformene vil det praktiske arbeidet og deler av finansieringen skje innenfor rammene av de nasjonale programmene, men det er behov for en solid oppstart og forankring gjennom at det stilles ekstra FoU-midler til rådighet. Det foreslås derfor etablert en ordning for nasjonal finansiering av internasjonalt programsamarbeid på 33 mill. kroner i 2010.

Medfinansiering av norsk-koordinerte prosjekter

Erfaringene fra EUs rammeprogrammer viser at det kan være behov for medfinansiering av forskere og forskningsmiljøer som har fått innvilgede prosjekter. Dette gjelder dels støtte til å dekke deler av de administrative utgiftene for miljøer som har påtatt seg en betydelig koordinerende rolle i store FoU-prosjekter og dels tilleggsfinansiering av individuelle stipend der EUs sats ikke når opp til Forskningsrådets egne satser. Ordningen foreslås med et budsjett på 5 mill. kroner i 2010.

Bilateralt samarbeid

Forskningsrådet ønsker å styrke det bilaterale samarbeidet med de prioriterte landene (USA, Canada, Kina, Japan, Russland, India, Brasil, Chile og Argentina). Fra og med 2008 er de bilateralt rettede stimuleringsmidlene etablert som en ordning som skal følges opp av de relevante programmene og aktivitetene. Det foreslås at rammen til denne ordningen økes med 10 mill. kroner. Spesielt er det viktig å stimulere til forskningssamarbeid med Kina, der det er undertegnet en stat-til-stat avtale mellom Norge og Kina om forskningssamarbeid (nov 2008).

Nordisk toppforskningsinitiativ

Det foreslås også at det settes av 10 mill. kroner til det Nordisk ministerråds Toppforskningsinitiativ for å fremme en større nordisk satsing innenfor klima- og energiområdet.

Norge en bedre global partner

Forskningsrådet styrker forskning om utvikling, forskning for utvikling og forskning i samarbeid med forskere i utviklingsland, slik at det kan bygges opp forskningskapasitet i disse landene. Veksten i 2010 knyttes i hovedsak til forskning om bistand, fri utviklingsforskning og global helseforskning og globale perspektiver i energi-, miljø- og klimaforskning. Videre videreføres forskningssamarbeidet med Sør-Afrika, Kina og innenfor kvinners rettigheter og likestilling.

Internasjonalisering som gjennomgående dimensjon

Arbeidet med å etablere internasjonalt samarbeid som en gjennomgående og integrert del av Forskningsrådets samlede FoU-portefølje vil fortsette i 2010. Dette innebærer at samarbeid om felles utlysninger (Joint Calls), organisert samarbeid for harmonisering og samordning av administrative rutiner, tematiske satsinger og forskningsfinansiering (ERA-NET/ERA-NET+, NORIA-NET) må ivaretas innenfor de budsjettammer aktuelle programmer og virkemidler har til rådighet. Det samme vil gjelde tiltak for å fange opp de beste forskerne fra ERC konkurransen, bygging av felles-europeisk infrastruktur etter anbefalinger fra ESFRI-prosessen, og samarbeid som styrker Norges rolle som global forskningspartner innenfor forskning. Også veksten til følgeforskningsprogrammene utgjør en del av den internasjonale satsingen i ordinær virksomhet. Forslaget omfatter også en opptrapping av finansieringen i forbindelse med oppbyggingen av den norske noden i et nordisk EMBL-tilknyttet senter for molekylærmedisin.

Samlet forslås det en vekst til de rettede internasjonaliseringstiltakene på 71 mill. kroner. Den totale veksten for å styrke internasjonaliseringen er på 246 mill. kroner. Store deler av denne veksten skjer gjennom satsingen på Forskningsinfrastruktur, men også gjennom programmer som styrker Norges rolle som global forskningspartner innenfor forskning.

4.2 Tematiske prioriteringer

4.2.1 Energi og miljø

Forskning må stå i fokus skal utfordringene knyttet til verdens økende energibruk løses. Også når det gjelder utfordringer knyttet til sammenhengene mellom miljø, sikkerhet og global fordeling av energiressursene er forskning sentralt. Norge har som verdens tredje største eksportør av olje og gass et spesielt ansvar for å bidra. Energi og miljø er i volum største temaområde blant Forskningsmeldingens prioriterte områder med nasjonal innsats på omlag 5 mrd. kroner, hvorav næringslivet står for litt mer enn halvparten. Størsteparten av midlene går til petroleumsforskning, dernest til energiforskning og minst til klimaforskning. Som et resultat av Klimaforliket i Stortinget våren 2008 er bevilgningene til Forskningsrådets satsing på fornybare energikilder og CO₂-håndtering styrket i 2008 og i forslaget til statsbudsjett for 2009.

Forskningsrådets innsats har i hovedsak vært næringsrettet. Den nasjonale innsatsen på 5 mrd. kroner er størst innenfor næringsliv og instituttsektor og vesentlig mindre i UoH-sektoren. Norske miljøer på området er gode og henter ut vesentlige midler fra EUs rammeprogram innenfor Energy og Environment. Nasjonale og globale energi- og klimautfordringer ligger til grunn for satsingen på området. Grunnforskning, rekruttering og forskningsinfrastruktur er en generell utfordring for feltet. De budsjettmessige utfordringene er først og fremst knyttet til oppfølgingen av Klimaforliket i Stortinget, til oppfølging av strategiene OG21, Energi 21 og den kommende Klima21. Tyngdepunktet i satsingen på Energi og miljø er knyttet til hovedprioriteringen *Energi, miljø og klima* og de programmer og aktiviteter som støtter opp om denne prioriteringen. I tillegg til denne satsingen er det behov for å styrke petroleumsforskningen forøvrig. OG21-strategien understreker behovet for en offentlig satsing på 600 mill. kroner til petroleumsforskning. Dagens nivå er ca 400 mill. kroner og vil være ca 360 mill. kroner i 2009.

Forskningsrådet foreslår for 2010 en samlet vekst på 354 mill. kroner til tema Energi og miljø. I hovedsak foreslås dette til prioriteringen Energi, miljø og klima, jfr. kort beskrivelse nedenfor og en utvidet omtale under kapittel 1.1. I tillegg foreslås det en vekst til prioriterte områder innenfor petroleumsforskning.

Klimaendringer og økt energibehov krever at det satses på forskning

I tråd med Klimaforliket foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor energi, miljø og klima i 2010. Det foreslås en vekst til fornybar energi, karbonfangst og lagring i tråd med tallfestet opptrapping i Klimaforliket. Det foreslås en betydelig vekst til klimaforskning. Den prioriterte satsingen *Energi, miljø og klima*, jfr. kap. 1.1, bidrar i hovedsak til oppfølging av utfordringene i Forskningsmeldingens tema Energi og miljø med om lag 190 mill. kroner, men også til temaene Hav og Mat. Satsingen har følgende deltema som alle bidrar til oppfølging av Forskningsmeldingens prioriteringer innenfor Energi og miljø;

- Miljøvennlig energi
- Lavutslippssamfunnet
- Klimautviklingen
- Effekter og klimatilpasninger

Forslaget overensstemmer også med Forskningsrådets første innspill til opptrappingsplan for klimaforskning på 300 mill. kroner som foreslår en styrket satsing på forskning og utvikling knyttet til klimautvikling og klimaendringer, Konsekvenser av og tilpasning til klimaendringer, klimapolitikk, og tiltak og utslippsreduksjoner.

Sentrale virkemidler for gjennomføring av satsingen er i hovedsak programmene NORKLIMA, RENERGI, NANOMAT, HAVBRUK, PETROMAKS, CLIMIT, GASSMAKS, SMARTRANS, Natur og næring, Matprogrammet, Havet og Kysten, NORGLOBAL og Romforskning. Det er viktig med tilgang til infrastruktur (avansert regneutstyr, måleinstrumenter, overvåkningssystemer med mer) og forslag til styrket infrastruktursatsing vil bidra til dette. Satsingen rettes mot en rekke departementer (OED, NHD, FKD, SD, LMD, MD, UD, FIN og KD).

Fremtidig utvinning av petroleumsforekomstene representerer teknologiske og miljømessige utfordringer

Oljeproduksjonen på sokkelen er fallende og funnraten har gått ned, det er derfor viktig med en økt satsing på forskning og teknologi for å øke utvinningsgraden fra modne felt og for å forbedre letemetoder. 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. En vekst på 55 mill. kroner foreslås til petroleumsforskning, hovedsaklig til PETROMAKS, i tillegg til DEMO 2000. Petroleumsrelatert grunnforskning prioriteres. En del av petroleumssatsingen inngår i satsingen på lavutslippssamfunnet, jfr. over.

Behov for grunnforskning i bredden på energi- og miljøfeltet

Forskningsrådets analyse viser at grunnforskningen i bredden innenfor temaområdet Energi og miljø, særlig innenfor energiforskning og ingeniørfaglig forskning ikke er tilstrekkelig, og at også grunnforskning innenfor materialteknologi, nanoteknologi og IKT utgjør et viktig bidrag for videre energi- og petroleumsutvikling. Grunnforskningen bør styrkes særlig ved at universitetsmiljøene inviteres til å delta i forskningen i større grad. En andel av veksten (20 mill. kroner) til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jfr. kap.1.2.2) vil adressere behov for fri grunnforskning som understøtter kunnskapsbehovet rettet mot temaområdet Energi og miljø. Grunnforskningssatsingen Fri prosjektstøtte er et særlig viktig virkemiddel for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder.

Vitenskapelig utstyr og infrastruktur

Nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur, *Verktøy for forskning*, dokumenterer store behov for finansiering av storskala forskningsinstallasjoner, eInfrastruktur, databaser og avansert vitenskapelig utstyr. Det er store behov for forskningsinfrastruktur knyttet til temaområdet Energi og miljø, særlig knyttet til tungregnerressurser og dataserier innenfor klimaforskning og storskala laboratoriefasiliteter innenfor solenergi, hydrogenbasert energiteknologi og CO₂-fangst. Hovedprioriteringen *Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur* foreslås med en samlet vekstramme på 190 mill. kroner finansiert over Fondet. Anslagsvis vil 80 mill. kroner være knyttet til temaområdet Energi og miljø.

4.2.2 Hav

Havområdene dekker 70 prosent av jordas overflate. Havet er viktig og nødvendig for matproduksjon gjennom fiske og havbruk, for transport av varer og personer og for rekreasjon og annen menneskelig aktivitet. Havet spiller videre en svært sentral rolle i klimautviklingen. Havet har vesentlige innvirkninger på klimaet og klimaet påvirker havet og havets ressurser. Forskningsbasert kunnskap er helt nødvendig for å sikre god forvaltning av de enorme havområdene Norge

har ansvar for, og for å kunne utnytte ressursene i havet på en bærekraftig måte. Forvaltningsplanen for Barentshavet og den kommende planen for Norskehavet spesifiserer en rekke behov.

Temaområdet Hav dekker både den marine og den maritime sektor. Dette er næringssektorer hvor Norge har spesielle forutsetninger og hvor Norge er internasjonalt anerkjente og ledende. Den nasjonale forskningsinnsatsen rettet mot Hav er på om lag 2 mrd. kroner og Forskningsrådet finansierer ca. 1/5 av innsatsen. Forskningsrådets innsats er størst på den næringsrettede siden, spesielt i den maritime delen, og relativt svak på grunnforskningssiden. Utfordringene på feltet er derfor særlig knyttet til behovet for mer grunnforskning, både gjennom sentrale program, men også i bredden. Det er behov for forskningsinfrastruktur, ny teknologi, marine dataserier og databaser.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 100 mill. kroner til temaområdet Hav. Forskningsrådets hovedprioriteringer *Energi, miljø og klima, Vitenskapelig utstyr og infrastruktur* og *Åpen konkurransearena for forskere – fri prosjektstøtte*, bidrar til å møte forskningsutfordringene innenfor temaet Hav, jfr også utvidet omtale av hovedprioriteringene i kap 1.

Havet – en sentral klimakomponent

Observasjoner viser at klimaendringene har akselerert, særlig i Arktis. Endringene påvirker prosessene i havet raskere enn man trodde for kort tid siden. Det skjer derfor store og raske endringer i økosystemene i alle norske farvann. Havet er en sentral klimakomponent. Det skjer store og raske endringer i økosystemene i alle norske farvann. Norge må sikre og videreutvikle bred forskningskompetansebase innenfor feltet. I Forskningsrådets hovedprioritering *Energi, miljø og klima* er følgende områder knyttet opp mot forskningsutfordringene innenfor temaet Hav:

- *Lavutslippssamfunnet*: I henhold til Klimaforliket er det et langsiktig mål at Norge skal bli et lavutslippssamfunn. Alle sektorer må bidra til å redusere utslipp av klimagasser. Relatert til Hav gjelder dette maritim sektor, havbruks- og fiskerisektoren, og petroleumssektoren som sammen med transportsektoren står for ca. 60 prosent av utslippene. Det er store kunnskaps-hull når det gjelder gjennomføring av utslippsreduksjoner, hvilke virkemidler som egner seg, og hvilke forutsetninger som må være til stede.
- *Klimautviklingen*: Klimautvikling påvirker endringsprosessene i havet raskere enn man trodde for kort tid siden. Det er stor usikkerhet knyttet til prognosene for klimautviklingen og det er derfor viktig med videre klimaforskning for å avdekke hastigheten i endringene og lage bedre prognoser for utviklingen.
- *Effekter og tilpasninger*: Det skjer store og raske endringer i økosystemene i alle norske farvann og det er helt nødvendig med grunnleggende forståelse av marine økosystemer, spesielt med hensyn til effekter av klimaendringer. De naturbaserte næringene er svært sårbare for klimapåkjenninger.

Av det samlede vekstforslaget til hovedprioriteringen *Energi, miljø og klima*, er 50 mill. kroner rettet mot temaområdet Hav. Sentrale programmer er Havet og kysten, NORKLIMA og MAROFF.

Bred grunnforskning innenfor havforskningen må styrkes

Forskningsrådets analyse viser at grunnforskningen i bredden innenfor temaområdet Hav, blant annet innenfor grunnleggende havforskning, marin biologi og teknologifagene ikke er tilstrekkelig. Grunnforskningen bør styrkes, særlig ved at universitetsmiljøene inviteres til å delta i forskningen i større grad. En andel av veksten (10 mill. kroner) til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jfr. kap.1.2.2) vil adressere behov for fri grunnforskning som understøtter kunnskapsbehovet rettet mot temaområdet Hav. Grunnforskningssatsingen Fri prosjektstøtte er et særlig viktig virkemiddel for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder.

Vitenskapelig utstyr og infrastruktur

Nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur, *Verktøy for forskning*, dokumenterer store behov for finansiering av storskala forskningsinstallasjoner, eInfrastruktur, databaser og avansert vitenskapelig utstyr. Det er store behov for forskningsinfrastruktur knyttet til temaområdet Hav, både gjennom en satsing på avansert vitenskapelig utstyr, ny teknologi, men også ved å investere i marine dataserier, databaser og deltagelse i internasjonale observasjonsprogrammer. Hovedprioriteringen *Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur* foreslås med en samlet vekstramme på 190 mill. kroner finansiert over Fondet. Anslagsvis vil 40 mill. kroner være knyttet til temaområdet Hav.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2010 til satsing innenfor temaområdet Hav på 100 mill. kroner. Det foreslås av dette en vekst til programmet Havet og kysten på 20 mill. kroner (FKD, MD), en vekst til stort program NORKLIMA på 20 mill. kroner (FKD, MD), en vekst til programmet MAROFF på 10 mill. kroner (FKD, NHD), en vekst til Fri prosjektstøtte på 10 mill. kroner (FKD) og en vekst til forskningsinfrastruktur på 40 mill. kroner (Fondet).

4.2.3 Mat

Den framtidige matproduksjonen er stilt overfor store utfordringer. Produksjonen av sjømat må forholde seg til et internasjonalt marked med ulike behov og trender og varierende internasjonale rammebetingelser. Den landbruksbaserte produksjonen er hovedsakelig rettet mot hjemmemarkedet, men endringer i internasjonale handelsavtaler gir økende konkurranse fra importerte produkter. Samtidig fortsetter den økte globaliseringen av matvarehandelen. Raske endringer i forbrukernes krav øker behovet for nytenking og evne til rask omstilling i begge sektorer. Klimautfordringene påvirker norsk matproduksjon ved at de klimatiske betingelsene endrer seg. Alt dette øker behovet for ny og forskningsbasert kunnskap.

Den samlede innsatsen i det norske forsknings- og innovasjonssystemet rettet mot Mat er på om lag 1,4 mrd. kroner. Forskningsrådet finansierer opp mot halvparten av dette og Forskningsrådets innsats er i særlig grad rettet mot næringsrettet forskning. De budsjettmessige utfordringene på feltet framover er særlig knyttet til behovet for mer strategisk grunnforskning, både gjennom de sentrale programmene, men også i bredden. Havbruk er et område der Norge er i front og nyter stor internasjonal anerkjennelse. Dette setter spesielle krav til breddeforskning på feltet, og til strategisk grunnforskning for å sikre Norges ledende rolle. Økende fokus på trygg og sunn mat gir videre betydelige kunnskapsmessige utfordringer for myndigheter, næring og forskning. Samtidig er det fortsatt nødvendig med økt fokus på brukerstyrt forskning som skal sikre innovasjon basert på markedsutvikling og -trender. Næringslivets bidrag til finansiering av FoU på hele matområdet må fortsatt styrkes. Sekvensering av genomene for produksjonsdyr; laks, torsk, ku, åpner nye muligheter innenfor genetikk, avl, fiske- og dyrehelse, vaksiner, fôr, og krever en satsing på funksjonell genomforskning. Det er også stort behov for teknologiutvikling og forskningsinfrastruktur til feltet.

Forskningsrådet foreslår med bakgrunn i dette en vekst på 102 mill. kroner rettet mot temaområdet Mat. Forskningsrådets hovedprioriteringer *Energi, miljø og klima*, *Vitenskapelig utstyr og infrastruktur* og *Åpen konkurransearena for forskere – fri prosjektstøtte*, bidrar til å møte forskningsutfordringene innenfor temaet Mat, jfr. også utvidet omtale av hovedprioriteringene i kap 1.

Klimautfordringer og nye muligheter for norsk matproduksjon

Klimautfordringene med påfølgende krav om mer miljøvennlig matproduksjon og redusert miljøbelastning av bl.a. transport, gir nye muligheter og utfordringer for deler av matnæringen. I Forskningsrådets hovedprioritering *Energi, miljø og klima* er følgende områder knyttet opp mot forskningsutfordringene innenfor temaet Mat:

- *Lavutslippssamfunnet*: I henhold til Klimaforliket er det et langsiktig mål at Norge skal bli et lavutslippssamfunn. Alle sektorer må bidra til å redusere utslipp av klimagasser. Relatert til Mat gjelder dette landbruks-, havbruks- og fiskerisektoren, og deler av transportsektoren. Det er store kunnskapshull når det gjelder gjennomføring av utslippsreduksjoner, hvilke virkemidler som egner seg, og hvilke forutsetninger som må være tilstede. Når det gjelder matproduksjon vil behovet for mer miljøvennlige logistikk-løsninger settes i fokus. Både på eksportmarkedet og innenlands er det forskningsmessige utfordringer knyttet til framtidige krav om dokumentasjon på at miljøet ivaretas gjennom hele verdikjeden. Utslipp fra produksjon, prosesser og transport krever nye løsninger.
- *Effekter og tilpasninger av klimaendringer*: Klimautviklingen endrer forutsetningene for norsk matproduksjon. Det skjer store og raske endringer i økosystemene i alle norske farvann, og den sjøbaserte matproduksjonen påvirkes. Innenfor jordbruket er det behov for kunnskap som kan være grunnlag for tilpasningsstrategier i hele verdikjeden; vekstsesonger, lokale endringer mm. Det vil generelt bli større etterspørsel etter lokalt produsert mat og nisjeprodukter. Klimaendringene får konsekvenser for infrastruktur og samfunnsplanlegging og det er nødvendig med kunnskap om disse konsekvensene og kostnadene.

Av det samlede vekstforslaget til hovedprioriteringen *Energi, miljø og klima*, er 47 mill. kroner rettet mot temaområdet Mat. Sentrale programmer her er stort program HAVBRUK og Matprogrammet.

Bred grunnforskning innenfor matforskning må styrkes

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 fiske- og dyrehelse/-velferd må vies spesiell oppmerksomhet. Grunnforskningen bør styrkes, særlig ved at universitetsmiljøene inviteres til å delta i forskningen i større grad. En andel av veksten (10 mill. kroner) til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jfr. kap.1.2.2) vil adressere behov for fri grunnforskning som understøtter kunnskapsbehovet rettet mot temaområdet Mat. Grunnforskningssatsingen Fri prosjektstøtte er et særlig viktig virkemiddel for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder.

Vitenskapelig utstyr og infrastruktur

Nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur, *Verktøy for forskning*, dokumenterer store behov for finansiering av storskala forskningsinstallasjoner, eInfrastruktur, databaser og avansert vitenskapelig utstyr. Innenfor temaområdet Mat identifiserer strategien blant annet behov for investeringer i sikkerhetsakvarium for å studere smittsomme fiske sykdommer og genmodifiserte modellorganismer og klimafasiliteter for å studere samspillet mellom levende organismer og deres omgivelser. Hovedprioriteringen *Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur* foreslås med en samlet vekstramme på 190 mill. kroner finansiert over Fondet. Minst 10 mill. kroner vil være knyttet til temaområdet Mat.

Instituttene på primærnæringsarenaen – sentrale aktører i matforskningen

Instituttsektoren er en vital del av det norske forskningssystemet. De næringsrettede instituttene er viktige aktører i det norske innovasjonssystemet, både som leverandører av forskningstjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv. Gjennom instituttene får næringslivet lettere tilgang til forskning og akademisk kompetanse. Instituttene bidrar samtidig til å åpne akademiske kunnskapsmiljøer mot næringslivet. Primærnæringsinstituttene er svært sentrale innenfor matforskningen. Av et samlet vekstforslag på 20 mill. kroner til denne instituttarenaen (jf. kap. 6) er 17 mill. kroner rettet mot temaområdet Mat.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2010 til satsing innenfor temaområdet Mat på 102 mill. kroner. Det foreslås av dette en vekst til Matprogrammet med 40 mill. kroner (FKD, LMD, NHD),

en vekst på 25 mill. kroner til stort program HAVBRUK (FKD), en vekst til Fri prosjektstøtte på 10 mill. kroner (LMD), en vekst til forskningsinfrastruktur på 10 mill. kroner (Fondet) og en vekst på 17 mill. kroner til instituttene på primærnæringsarenaen (FKD, LMD).

4.2.4 Helse

Økt levealder, flere eldre, økte forventninger til egen helse og funksjonsevne og til nye diagnose- og behandlingsmetoder, krever store ressurser i dag – og om få år betydelig større. Utfordringene knyttet til befolkningens helsetilstand og til helsesektorens ytelser er store og krever forskningsbidrag innenfor et bredt spekter av fag og temaer. Nye behandlingsmetoder reduserer dødeligheten av alvorlige sykdommer. Samtidig endres sykdomsbildet og helsetruslene. Veksten i eldre aldersgrupper innebærer at antall pasienter med kroniske og sammensatte sykdommer øker og stadig flere får en psykisk lidelse i løpet av livet. Helse som gode er i økende grad ulikt fordelt i befolkningen, både nasjonalt og globalt.

Den nasjonale innsatsen var på om lag 4,5 mrd. kroner i 2005. Forskningsrådets totalinnsats var 813 mill. kroner i 2007. Den målrettede innsatsen ivaretas først og fremst av handlingsrettede helseforskningsprogrammer og Fri prosjektstøtte innenfor fagområdet medisin.

Biobanker, helseregistre og de store folkesykdommene

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, på mekanismer i celler og vev og på behandling av sykdom. Vi har et godt helsevesen med god infrastruktur, sentrale helseregistre, landsdekkende helseundersøkelser med store biobanker og kliniske biobanker i sykehusene. Dette utgjør et potensielt stort forskningsfortrinn som må utnyttes bedre gjennom nasjonal koordinering, kvalitetssikring og tilrettelegging for forskning. Forskningsrådet har, sammen med institusjonene, etablert nasjonale teknologiplattformer. De gir tilgang på avansert teknologi og kompetanse som er nødvendig for å analysere biobankprøver og å kople disse med helsedata. Disse betydelige investeringene i kilder til helseinformasjon, må nå utnyttes gjennom økt forskningsinnsats.

Forskningsrådet vil også styrke forskning om folkesykdommene gjennom programmene Folkehelse, Klinisk forskning og Miljø, gener og helse, og gjennom satsingene på hjerte- og karsykdommer i Unikard, og nevrovitenskap i NevroNor. Utfordringene knyttet til den mentale folkehelsen møtes gjennom styrking av programmet Psykisk helse, som har et særlig fokus på gruppen barn og unge, og programmet Rusmiddelforskning som har et bredt fokus på rusmiddelbruk og helseskader.

Translasjonsforskning – fra sykdomsmekanismer til behandling til helsetjenester

Økt kunnskap om sykdomsmekanismene er en forutsetning for å utvikle bedre diagnostiske metoder og behandlingsopplegg. Grunnlaget – den basalmedisinske forskningen – må styrkes, og resultatene må koples til klinisk forskning og klinisk praksis. Programmene FUGE og Stamcelleforskning, satsingene Unikard og NevroNor og den norske noden i det Nordiske EMBL-senteret for molekylær medisin, bidrar alle med forskning for større forståelse av humane biologiske prosesser og sykdomsmekanismer.

Moderne, kostbare diagnose- og behandlingsmetoder og ulike omsorgsbehov, stiller store krav til effektivitet og samhandling i hele linjen av tjenesteapparatet. Det er nødvendig å styrke forskningen om samhandling mellom tjenestenivåene og organisering av tjenestene, som er prioriterte temaer i programmet Helse- og omsorgstjenester. Den beste måten å redusere helseutgifter på vil være å unngå eller utsette sykdom. Forskning om sykdomsforebyggende og helsefremmende tiltak ivaretas av programmet Folkehelse.

Økt innsats for global helse

Norge har forpliktet seg til å styrke forskningen om de globale helseutfordringene. Forskning rettet mot de infeksjøs sykdommene som rammer store deler av verdens befolkning, er et særlig ansvar for offentlig finansiert forskning. Programmet Global helse- og vaksinasjonsforskning har bekjempelse av fattigdomsrelaterte sykdommer som formål. Det foreslås at en del av veksten til helseforskning i 2010 går til å styrke programmet.

Satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren

Forskningsrådet foreslår en ti-årig satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren med oppstart i 2010. Sentralt i satsingen er videreutvikling av helsetjenestene i hele kjeden, forskningsbasert evaluering av tiltak og reformer og fornyings- og endringsbehov der problemeiere, forskere og andre relevante aktører inngår i partnerskap. Brukerstyrt forskning i offentlige virksomheter er prioritert. Satsingen vil gi Forskningsrådet mulighet til å bidra til samarbeidet mellom NHD og HOD om innovasjon og næringsutvikling i helse.

Nye programmer – etikk- og profesjonsforskning

God profesjonsutøvelse er av stor betydning for pasienter og brukere, men også for å sikre effektive og gode tjenester. Dette stiller krav til profesjonsutdanningene. For å styrke kunnskapsgrunnlaget for profesjonsutdanning og praksisutøvelse, vil Forskningsrådet etablere en satsing på profesjonsforskning som blant annet inkluderer sykepleie og andre helseprofesjoner. ELSA-forskning er et nytt program (2008) med fokus på etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved nye teknologier som bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologi.

Grunnleggende forskning

En satsing på Helse skjer først og fremst gjennom ulike programsatsinger, men også i betydelig grad gjennom frittstående prosjekter, blant annet innenfor fagkomiteene for helsefaglig forskning. En fjerdedel av satsingen på Helse skjer på denne måten. Bredden i den langsiktige grunnleggende forskningen ivaretas innenfor Fri prosjektstøtte. Behovet for vekst til grunnleggende forskning innenfor temaet Helse er stort innenfor alle de områder som er nevnt ovenfor. En andel av veksten til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jf. kap. 1.2.2) vil adressere det grunnleggende kunnskapsbehovet for temaet Helse.

Vitenskapelig utstyr og infrastruktur

Nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur, *Verktøy for forskning*, dokumenterer stort behov for finansiering av ulike typer infrastruktur. Innenfor temaet Helse er det særlig store behov for avansert vitenskapelig utstyr og ny teknologi, og forskningsinfrastruktur for utveksling av biobank- og helsedata. Hovedprioriteringen, *Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur*, foreslås med en samlet vekst på 190 mill. kroner finansiert over Fondet. Minst 30 mill. kroner vil være knyttet til temaområdet Helse.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2010 til satsing innenfor temaområdet Helse på 190 mill. kroner. Det foreslås en vekst til helseforskningsprogrammene (inkl. stamceller, profesjonsforskning og ELSA-forskning) på 37 mill. kroner, til de nasjonale satsingsområdene, den norske noden i det Nordiske EMBL-tilknyttede senteret og humane biobanker og helsedata på 32 mill. kroner, til global helseforskning på 15 mill. kroner, til forskning for innovasjon i helsesektoren på 20 mill. kroner, til Fri prosjektstøtte på 25 mill. kroner, til Brukerstyrt Innovasjonsarena 31 mill. kroner og en vekst til forskningsinfrastruktur på anslagsvis 30 mill. kroner.

4.2.5 Velferd og samfunnsutfordringer

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. Denne modellen – ofte kalt den nordiske modellen – gjør at Norge er regnet som et av verdens beste land å bo i. Samtidig er modellen utfordret av

store endringer i samfunnet knyttet 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.

Innenfor temaet velferd og samfunnsutfordringer er den nasjonale innsatsen på 2,4 mrd. kroner og særlig knyttet til instituttsektoren. Feltet er preget av et stort innslag av anvendt forskning. En mer grunnleggende og langsiktig forskning ansees som nødvendig for å styrke begreps- og teoriutviklingen på feltet. De budsjettmessige utfordringene er særlig knyttet til å utvikle en bredt anlagt satsing på forskning om arbeidsliv, velferd og migrasjon. Det er også behov for å utvikle en satsing på profesjonsforskning, som må sees i sammenheng med den nye satsingen på utdanningsforskning som starter i 2009.

Forskning på arbeidsliv, velferd og migrasjon vil samordnes

Forskningen på arbeidsliv, velferd og migrasjon vil fra 2009 etableres som en ny programsatsing. Et planutvalg utarbeidet i 2008 kunnskapsgrunnlaget for satsingen, og det nye programmet vil overta ansvaret for feltene som tidligere ble dekket av Arbeidslivs-, Velferds- og IMER-programmene. Hensikten er å samordne og styrke denne forskningen som er nært beslektet, men også å ivareta forskning på mer spesifiserte områder på feltet. Endelig programplan for det nye programmet vil utarbeides av et nytt programstyre i 2009.

Ny satsing på utdanningsforskning

I 2009 starter et nytt utdanningsprogram: *Utdanning 2020: Norsk utdanningsforskning fram mot 2020*. Programmet har som hovedmål å styrke utdanningsforskning som fagfelt og derigjennom bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for politikkutforming, forvaltning, profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse. Programmets strategiske innretning er slik at det skal bidra til å bygge opp mer robuste fagmiljøer innenfor utdanningsfeltet, slik at kvaliteten på forskningen heves.

Profesjonsforskningen må styrkes

God profesjonsutøvelse er av stor betydning for velferds- og utdanningstjenestene, og dette stiller krav til profesjonsutdanningene. For å styrke kunnskapsgrunnlaget for profesjonsutdanning og praksisutøvelse, vil Forskningsrådet nyetablere en satsing på profesjonsforskning. Dette må på utdanningsfeltet sees i sammenheng med programmene Utdanning 2020 og PraksisFOU, og på velferdsfeltet sees i sammenheng med den nye satsingen på arbeidsliv, velferd og migrasjon.

Databaser

Innenfor feltet velferd og samfunnsutfordringer er det behov for infrastruktur som kan tilrettelegge for bedre utnyttelse av data til bruk bl.a. i komparative analyser. Bruken av og mengden av slike data har vokst raskt. I Norge er data i hovedsak tilgjengelig gjennom prosjekter som er offentlig finansiert, og gjennom systematisering av adgang til den voksende mengde registerdata som administreres av SSB. God utnyttelse og videre utbygging av slike data krever en infrastruktur som ikke er fullt utviklet ennå. Det er behov for en basisinfrastruktur som kan gjøre datatilgangen enklere for forskningen. Hovedprioriteringen *Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur* foreslås med en samlet vekstramme på 190 mill. kroner finansiert over Fondet. Anslagsvis vil 10 mill. kroner være knyttet til temaområdet Velferd.

Veksten på 53 mill. kroner foreslås til styrket innsats på velferd, arbeidsliv, migrasjon og inkludering. Det foreslås en styrket innsats på utdanningsforskning, profesjonsforskning, og databaser. Veksten foreslås finansiert av AID, BLD, KD og Fondet.

4.3 Teknologiske prioriteringer

4.3.1 IKT

IKT er et felt i rivende utvikling og har en stadig større betydning for vårt samfunn og det enkelte individ. I Regjeringens stortingsmelding om IT-politikken fra desember 2006 ble IKT's betydning som drivkraft i økonomien og dens enorme betydning for samfunnsutviklingen, utførlig beskrevet. I meldingen vises det til at den offentlige innsatsen innenfor IKT-forskning har stagnert de siste år og det sies eksplisitt at IKT-forskningen skal oppprioriteres. Den nasjonale innsatsen er på 6,4 mrd. kroner og foregår i alt vesentlig i næringslivet. Forskningsrådet foreslår en vekst på 135 mill. kroner for å styrke forskningsinnsatsen innenfor IKT. Innenfor denne rammen prioriterer Forskningsrådet særlig styrking av IKT-forskningen i bredden gjennom Fri prosjektstøtte, og programmet VERDIKT for å styrke samspillet mellom næringslivet og grunnforskningsmiljøene.

Grunnforskningen innenfor IKT må styrkes

Grunnforskning er nødvendig for å gi oss en kunnskapsberedskap. Innenfor IKT, hvor endringer skjer fort, er dette spesielt viktig. Det er en sterk ubalanse i forskningsaktiviteten innenfor IKT, spesielt i UoH-sektoren i forhold til aktiviteten i næringslivet. Dette misforholdet gjenspeiles i analyser som viser at vår innsats innenfor IKT-grunnforskning er lav. Forskningsrådets forslag om en vekst på 30 mill. kroner til IKT-forskning innenfor de åpne arenaer for grunnforskning vil bidra til å øke grunnforskningsinnsatsen innenfor IKT i UoH-sektor, og dermed bidra til en bedre kunnskapsberedskap innenfor teknologiområdet IKT. Forskningsrådet foreslår i tillegg vekst i IKT-forskning gjennom satsingen på eVitenskap. Det anslås at om lag 5 mill. kroner av veksten innenfor forskningsinfrastruktur vil komme IKT-forskningen til gode.

Koplingen mellom grunnforskningsmiljøene og næringslivet må styrkes

Ny teknologi og nye ideer med næringspotensial utvikles i økende grad direkte fra grunnforskningsmiljøer. Dette forutsetter at det er et godt samspill mellom grunnforskningsmiljøer og næringslivet. Samtidig er det for liten forskningshøyde i næringslivets satsinger, særlig i SMB-segmentet. En styrking av dette samspillet og krav om økt forskningshøyde, vil bidra til økt verdiskaping. Den foreslåtte veksten på 45 mill. kroner til det store programmet VERDIKT vil bidra til å styrke koplingen mellom grunnforskningsmiljøer og næringsliv.

Styrking av den næringsrettede FoU innenfor IKT

Den næringsrettede FoU innenfor IKT utgjør en stor andel av næringslivets FoU innsats (40 prosent i 2005). Den foreslåtte styrking av IKT gjennom den Brukerstyrte innovasjonsarenaen (BIA) på anslagsvis 50 mill. kroner vil bidra til å styrke næringslivets innsats. Programmet VERDIKT fokuserer både på innovasjon og grunnforskning og er et viktig bidrag til å øke innsatsen både innenfor UoH-sektoren og i næringslivet. Det er et mål for programmet å ha tilnærmet lik fordeling mellom grunnforskning og innovasjon, og på innovasjonssiden ønsker programmet å prioritere den forskningsbaserte delen av næringslivet, siden en stor del av IKT-bedriftene tradisjonelt har hatt mye utvikling og lite forskning.

Samlet foreslås det en vekst på 138 mill. kroner til IKT-forskning for 2010. Forslaget rettes mot NHD, KD, SD og Fond.

4.3.2 Nye materialer og nanoteknologi

Nye materialer og nanoteknologi er viktig for utvikling av miljøvennlig energi. Norge har fortrinn og kompetanse på området, men den må utvikles videre for å gi bidrag til styrking av konkurranseevnen til norsk industri. Forskning innenfor *Nye materialer og nanoteknologi* er vesentlig lavere i Norge i forhold til landene i EU det er naturlig å sammenligne seg med. Forskningsrådets innsats har et tyngdepunkt mot UoH- og instituttsektorene, men også næringslivet mottar vesent-

lige midler. Den nasjonale innsatsen er økende, også i næringslivet. Det er nødvendig med en styrket infrastruktursatsing på området. Kompetansen innenfor nanostrukturerte og funksjonelle materialer må utvikles videre for å gi bidrag til styrking av konkurranseevnen til norsk industri. For å få til en ansvarlig utvikling og bruk av nanoteknologi må satsingen på etiske, juridiske og samfunnsmessige aspekter videreutvikles og styrkes. De budsjettmessige utfordringene er særlig knyttet til nasjonal koordinering av forskningsinfrastruktur, oppbygging av kompetanse som også vil gi næringsvekst på sikt, og styrking av det internasjonale samarbeidet.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 72 mill. kroner til området Nye materialer og nanoteknologi. Forskningsrådets hovedprioriteringer *Energi, miljø og klima*, *Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur* og *Åpen konkurransearena for næringsliv og forskere*, bidrar til å møte forskningsutfordringene innenfor teknologiområdet, jfr også utvidet omtale av hovedprioriteringene i kap 1. Sentrale virkemidler er NANOMAT, BIA, fri prosjektstøtte, infrastruktur og ELSA-forskning.

Nanoteknologi er et trekkplaster for rekruttering til MNT-fagene. Analyser viser at UoH-sektoren er svak på feltet, mens instituttene relativt sett er sterkere. Den svake satsingen i UoH-sektoren skyldes i hovedsak dårlig rekruttering til MNT-fagene og lav prioritering av MNT-fag og infrastruktur i UoH-sektoren. Nanoteknologi er imidlertid blitt et trekkplaster for rekruttering til MNT-fagene. Forskningsrådets vekstforslag vil bidra til å ivareta denne muligheten for rekruttering siden Forskningsrådets bevilgninger til UoH-sektoren og instituttsektoren er kritisk for opprettholdelse av forskningsaktiviteten innenfor feltet.

Nanoteknologi og nye materialer er viktig for utvikling av miljøvennlig energi

Norge har fortrinn og kompetanse på nanoteknologi innenfor særlig de tematiske satsingsområdene Energi og miljø, IKT og mikrosystemer, Helse, Hav og Mat. En vekst vil bidra til en styrking av teknologien og utvikling av 3. generasjons solceller, videreutvikling av hydrogen som energibærer, avansert katalyse – mindre energibehov og renere produkter og CO₂-fangst gjennom ny membranteknologi. Jfr. også omtale i kapittel 1.1 av hovedprioriteringen *Energi, miljø og klima*. Det foreslås en vekst til programmet NANOMAT på vel 30 mill. kroner hvor om lag 15 mill. kroner inngår i hovedprioriteringen Energi, miljø og klima.

Vitenskapelig utstyr og infrastruktur

Det er store behov for forskningsinfrastruktur innenfor området. For å bygge sterke fagmiljøer og sikre rekruttering må det satses på avansert vitenskapelig utstyr knyttet til nye materialer og nanoteknologi, med to nasjonale sentre og et sett med verktøyplattformer. Hovedprioriteringen vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur foreslås med en samlet vekststramme på 190 mill. kroner finansiert over Fondet. Anslagsvis vil 25 mill. kroner være knyttet til materialer og nanoteknologi.

Nanoteknologi og nye materialer er viktig for utvikling av Nordområdene

Satsingen på mer holdbare materialløsninger og nye typer sensorer for hardere klimatiske forhold er viktig for bl a petroleum, marin og maritim virksomhet og andre nye forskningsmuligheter i nord. Innenfor foreslått vekst til Nordområdene ligger et forslag på 10 mill. kroner rettet mot NANOMAT.

ELSA-forskning

Forskning på etiske, juridiske, miljø- og samfunnsmessige aspekter innenfor teknologiområdet bør styrkes. Forskningsrådet foreslår en vekst til ELSA-programmet på til sammen 7 mill. kroner hvorav 3 mill. kroner rettet mot teknologiområdet.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 72 mill. kroner til området Nye materialer og nanoteknologi. Forskningsrådets hovedprioriteringer Energi, miljø og klima, Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur og Åpen konkurransearena for næringsliv og forskere, bidrar til å møte forsknings-

utfordringene innenfor teknologiområdet. Sentrale virkemidler er NANOMAT, BIA, fri prosjektstøtte, infrastruktur og ELSA-forskning.

4.3.3 Bioteknologi

Bioteknologi åpner for nye muligheter innenfor medisin, helse, landbruk, havbruk, mat, fin- og spesialkjemikalier, energi og miljø. Internasjonale trender går mot mer bærekraftig industriproduksjon. Forskning om etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved teknologiene er en forutsetning for at de utvikles på en robust måte.

Den nasjonale innsatsen er på nesten 2 mrd. kroner, og innsatsen i næringslivet er relativt beskjeden. Forskningsrådets midler går for det meste til UoH-sektoren og grunnforskning dominerer innsatsen. Det finnes i dag mange små nystartede bioteknologibedrifter, men miljøet samlet sett mangler en kritisk masse for å ta tilstrekkelig del i veksten internasjonalt. En satsing på bioteknologi er viktig for å opprettholde standarden i helsesektoren, men også med tanke på å ta i bruk nye former for behandling og medisiner. Som en generisk teknologi har bioteknologisk forskning avgjørende betydning for marin næringsutvikling, økt og bærekraftig matproduksjon og 2. generasjons biodrivstoff.

De budsjettmessige utfordringene er særlig knyttet til mer næringsrelevant forskning, styrking av de frie arenaene, behov for infrastruktur og videreføring av teknologiplattformer, rekruttering og styrket internasjonalt samarbeid. Forskningen må særlig styrkes der Norge har fortrinn, som blant annet omfatter biobanker, genomforskning på torsk og laks og bioprospektering.

Bredden i forskningen innenfor bioteknologi må styrkes

En satsing på Bioteknologi skjer først og fremst gjennom ulike programsatsinger, men også i betydelig grad gjennom de åpne arenaene Fri prosjektstøtte og Brukerstyrt innovasjonsarena. En tredjedel av satsingen på Bioteknologi skjer på denne måten. Bredden i satsingen på bioteknologi må styrkes både innenfor grunnforskning, men også den brukerstyrte forskning i bedriftene må styrkes. En andel av veksten til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jf. kap. 1.2.2) og *Åpen arena – Brukerstyrt innovasjonsarena* vil adressere behov for forskning som understøtter kunnskaps- og innovasjonsbehovet rettet mot bioteknologi. Innenfor foreslått vekst til hovedprioritering *Åpen konkurransearena* for forskere og næringsliv vil om lag 45 mill. kroner rettes mot bioteknologi.

Bioteknologisk næringsutvikling blir viktigere

Bioteknologisk forskning må styrkes for å sikre at Norge utnytter naturgitte forutsetninger, bl.a. marine ressurser, og styrker gode og lovende miljøer innenfor biologi og biomedisin. Bioprospektering er her et sentralt område. Bioprospektering vil åpne nye muligheter for kommersialisering av verdifulle substanser. Det foreslås en vekst til programmet FUGE på 30 mill. kroner inkludert en styrket satsing på bioprospektering.

Vitenskapelig utstyr og infrastruktur

Det er store behov for forskningsinfrastruktur innenfor området knyttet til blant annet bruk av nasjonale biobanker og databaser innenfor medisin, helse, miljø og marin. Hovedprioritering vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur foreslås med en samlet vekstramme på 190 mill. kroner finansiert over Fondet. Anslagsvis vil 30 mill. kroner være knyttet til bioteknologi. Forslaget omfatter også en opptrapping av finansieringen ifm oppbyggingen av den norske noden i et nordisk EMBL-tilknyttet senter for molekylærmedisin med 3 mill. kroner til 13 mill. kroner.

ELSA-forskning

Med bakgrunn i at bioteknologien påvirker og utfordrer mennesker og samfunn er det viktig med fokus på de tilhørende etiske, lov- og samfunnsmessige problemstillingene som slik forskning

fremskaffer. Forskningsrådet foreslår en vekst til ELSA-programmet på til sammen 7 mill. kroner hvorav 5 mill. kroner rettet mot teknologiområdet.

Humane biobanker

Det fulle potensialet for forskning på biologisk materiale i biobanker utløses når analysene kan koples til data fra helseundersøkelser, helseregistre og helsetjenestene. I tråd med anbefalingene i utredningen ”Gode biobanker – bedre helse”, som Forskningsrådet har utarbeidet etter oppdrag fra KD og HOD, fremmer Forskningsrådet forslag til økt forskningsaktivitet knyttet til humane biobanker og helsedata med finansiering fra de to departementene. Anslagsvis 50 prosent av forskningsaktiviteten retter seg mot bioteknologi.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 119 mill. kroner til området bioteknologi. Forskningsrådets foreslåtte hovedprioriteringer på Vitenskapelig utstyr og infrastruktur og Åpen konkurransearena for næringsliv og forskere bidrar til å møte forskningsutfordringene innenfor teknologiområdet. Sentrale virkemidler er FUGE, BIA, fri prosjektstøtte, infrastruktur og ELSA-forskning.

5 Nordområdene

Norge har et stort ansvar for at miljø og ressurser i nordområdene forvaltes på en bærekraftig måte for verdenssamfunnet. Utsiktene til omfattende petroleumsvirksomhet, normalisering av forholdet mellom Norge og Russland og følgene av global oppvarming vil prege utviklingen framover. Dette kan få store virkninger på et unikt miljø, utnytting av store marine ressurser, næringsutvikling og utviklingen av det nordnorske samfunnet og av urfolkssamfunnene rundt Arktis. Mange land, deriblant Russland, Danmark, USA og Canada, har betydelige interesser i området. Dette reiser spørsmål av utenriks- og sikkerhetspolitisk art.

Skal nordområdeforskningen kunne innfri de forventningene som både Forskningsrådet og Regjeringen legger opp til i sine strategier, må opptrappingen for 2010 være betydelig. Det foreslås en vekst på 265 mill. kroner. Veksten anses som nødvendig for å få til en kraftfull satsing på nordområdeforskning og for å dekke bredden av forskningsutfordringene i nord.

Det foregår allerede forskning som er rettet mot nordområdenes særlige utfordringer. I 2007 ble 616 mill. kroner formidlet fra Forskningsrådet til særlig nordområderelevant forskning. Dette var en vekst fra nivået før nordområdesatsingen på 176 mill. kroner, som delvis skyldes det internasjonale polaråret som kom i 2007 med 105 mill. kroner, og delvis en sterkere prioritering av nordområdene innenfor nullvekst i Forskningsrådets programmer med 71 mill. kroner. Det er for tidlig å si noe om de endelige resultatene for 2008 og 2009. Statsbudsjettet for 2008 omfattet en økning på om lag 20 mill. kroner. Statsbudsjettet for 2009 ga en økning på om lag 70 mill. kroner, særlig innenfor satsingsområdene *Innovasjon og næringsutvikling*. På den andre siden kan reduksjon i bevilgningene til petroleumsettet forskning føre til reduksjoner i den nordområde-relevante forskningen. En særlig utfordring i 2010 er utfasingen av det Internasjonale polaråret, som medførte et kraftig løft i nordområdeforskningen i 2007.

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. Forslaget bygger opp under Forskningsmeldingens prioriteringer og hovedprioriteringene i dette budsjettforslaget. I alt foreslås det at det settes av 265 mill. kroner. De prioriterte satsingsområdene er:

- *Petroleumsvirksomhet i nord - 57 mill. kroner*, de sentrale virkemidlene er PETROMAKS, DEMO2000, NANOMAT, Havet og kysten, Climit, Gassmaks og MAROFF.

- *Miljø og marine ressurser - 77 mill. kroner*, sentrale virkemidler er Utstyr, HAVBRUK, NORKLIMA, Havet og kysten, FUGE, Miljø 2015, Fri prosjektstøtte, Romforskning, Natur og Næring, Matprogrammet, VRI og MAROFF.
- *Innovasjon og næringsutvikling - 50 mill. kroner*, sentrale virkemidler er FUGE, VERDIKT, VRI, BIA, ISP, INOR, eVITA, Natur og Næring, Matprogrammet og Romforskning.
- *Livsvilkår i nord – 4 mill. kroner*, sentralt virkemiddel er Helseforskningsprogrammene
- *Utenrikspolitikk og den arktiske dimensjon - 7 mill. kroner*, sentralt virkemiddel er INOR.
- *Nordområdenes unike forskningsmuligheter - 70 mill. kroner*, de sentrale virkemidler er NORKLIMA, Utstyr, Fri prosjektstøtte, FUGE og NANOMAT

I tillegg styrkes de sentrale tverrgående temaene klima, urfolk og næringsutvikling. Anslagsvis vil veksten bety en økt forskningsinnsats på Svalbard med 20 mill. kroner. Satsingen retter seg mot følgende departementer: FKD 46 mill. kroner, KD 45 mill. kroner, NHD 44 mill. kroner, OED 41 mill. kroner, Fondet 30 mill. kroner, MD 29 mill. kroner, UD 10 mill. kroner, LMD 5 mill. kroner, SD 5 mill. kroner, HOD 4 mill. kroner, KRD 3 mill. kroner og AID 3 mill. kroner.

6 Basisbevilgninger

Instituttsektoren er en vital del av det norske forskningssystemet. Nærmere en fjerdedel av Norges samlede FoU-innsats skjer i instituttsektoren, nesten like mye som i universitets- og høyskolesektoren. De teknisk-industrielle forskningsinstituttene og primærnæringsinstituttene er viktige aktører i det norske innovasjonssystemet, både som leverandører av forskningstjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv. Gjennom instituttene får næringslivet lettere tilgang til forskning og akademisk kompetanse. Instituttene bidrar samtidig til å åpne akademiske kunnskapsmiljøer mot næringslivet. Disse instituttene deltar aktivt i EUs rammeprogram for forskning. Miljøinstituttene, de regionale instituttene og de nasjonale samfunnsvitenskapelige instituttene har offentlig forvaltning som viktigste oppdragsgiver. Instituttene konkurrerer om forskningsmidler både nasjonalt og internasjonalt. De utfører både grunnforskning og anvendt forskning innenfor et bredt spekter av politikkområder.

Det nye finansieringssystemet for instituttsektoren utgjør en felles plattform for instituttpolitikken. Det etablerer åpne og kjente tildelingskriterier, fremmer kvalitet og oppdragsorientering og vil på sikt legge grunnlag for mer likeverdige konkurransevilkår i instituttsektoren. Utfordringen for 2010 er først og fremst å skape oppslutning om den resultatbaserte grunnbevilgningen og gi systemet tilstrekkelige rammer til å kunne virke etter hensikten. Forskningsrådet mener at det er viktig å bygge tilstrekkelig volum på den resultatbaserte delen av basisfinansieringssystemet først, siden det særlig er denne delen av systemet som vil bidra til å etablere mer likeverdige konkurranseforhold og fremme kvalitet.

Forskningsrådet foreslår derfor for 2010 kun vekst til grunnbevilgningen. Nivået på den strategiske delen ansees som tilstrekkelig gjennom de forpliktelsene som løper i 2010. Det foreslås 20 mill. kroner i vekst til arenaen for primærnæringsinstitutter, 11 mill. kroner i vekst til arenaen for miljøinstitutter, 21 mill. kroner i vekst til arenaen for teknisk-industrielle institutter og 13 mill. kroner i vekst til arenaen for samfunnsvitenskapelige institutter. Dette betyr at det ikke fremmes vekstforslag på departementer som kun har ansvar for strategiske bevilgninger. Det foreslås at hele veksten på alle fordelingsarenaene benyttes til resultatbasert omfordeling. Forskningsrådet vil i det endelige budsjettforslaget fremme forslag til hvor stor andel av nullvekstrammen for 2010 på hver fordelingsarena som bør avsettes til resultatbasert omfordeling. Størrelsen på denne andelen må sees i forhold til fordelingsvirkningene i 2009.

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

	Anslag budsjett 2009	Forslag 0-vekst 2010	Forslag vekst 2010	Økning 2009 til 2010	Departementsforslag					
					KD	NHD	LMD	FKD	MD	U D
					2010	2010	2010	2010	2010	2010
Primærnæringsinstituttene	245 000	245 000	265 000	20 000			13 000	7 000		
Teknisk-industrielle instituttene	254 000	254 000	275 000	21 000		21 000				
Miljøinstituttene	128 000	128 000	139 000	11 000					11 000	
Samfunnsvitenskapelige inst.	164 000	164 000	177 000	13 000	12 000					1 000
	791 000	791 000	856 000	65 000	12 000	21 000	13 000	7 000	11 000	1 000

7 Del II Departementene

7.1 Fondet for forskning og nyskapning

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.

Foruten at veksten i Fondet i 2010 brukes til forskningsinfrastruktur, foreslår Forskningsrådet at veksten brukes til *Nærings PhD* og *Yngre fremragende forskere*, som er to viktige elementer innenfor hovedprioriteringen *Særskilte rekrutteringstiltak*.

Forskningsinfrastruktur

Statsbudsjettets økning og øremerking av Fondskapitalen til forskningsinfrastruktur er langt på vei i tråd med anbefalingen i strategien *Verktøy for forskning*, og må ansees som et første skritt i en langsiktig opptrapping av en satsing på forskningsinfrastruktur i Norge.

Et årlig investeringsnivå på størrelsesorden 190 mill. kroner fra 2010 vil muliggjøre realisering av noen av de høyest prioriterte forskningsinfrastrukturprosjekter av nasjonal karakter. Dette omfatter avansert vitenskapelig utstyr, eInfrastruktur og databaser/samlinger/registre på nasjonalt prioriterte områder. Støtte til forskningsinfrastruktur i 2010 vil spesielt sees i forhold til satsingsområdene energi, miljøteknologi, klimaforskning, helse, marin/havforskning, mat og de prioriterte teknologiområdene. Prioriteringene vil også omfatte behovene for styrking av nasjonale databaser for forskning innenfor samfunnsvitenskap, medisin/helse inkl. biobanker og miljø/klima. I tillegg er det nødvendig med en åpen kvalitetsarena for avansert vitenskapelig utstyr av nasjonal karakter for å imøtekomme grunnforskningens brede behov innenfor en rekke fag og disipliner som bygger opp under de nasjonale prioriteringene.

Skal Forskningsrådet gjennomføre det som er foreslått ovenfor, er det nødvendig å tilføre Forskningsrådet hele avkastningen av den øremerkede Fondskapitalen på 190 mill. kroner. I tillegg bør institusjonene tilføres egne midler til anskaffelse av ordinært vitenskapelig utstyr (anslagsvis 60 mill. kroner), slik det anbefales i Verktøy for forskning.

Strategien ”*Verktøy for forskning (2008-2017)*” anbefaler at en tilstrekkelig og forutsigbar finansiering sikres ved å bygge opp et statlig fond for forskningsinfrastruktur med en kapital på 20 milliarder kroner og at avkastningen på anslagsvis 800 mill. kroner årlig avsettes til investeringer i ny og eksisterende forskningsinfrastruktur med tilhørende driftsmidler.

Forskningsrådet la til grunn for strategien at det i løpet av de nærmeste 10 årene er behov for å investere i ny forskningsinfrastruktur for til sammen 11 milliarder kroner for å kunne møte behovet for ny, avgjørende kunnskap. Det anslatte behovet for å følge opp de høyt prioriterte innspillene fra institusjonene til storskala forskningsinfrastruktur alene, utgjør halvparten av det totale kartlagte behovet. I tillegg kommer årlige driftskostnader for storskala forskningsfasiliteter i Norge som vil utgjøre minst 10 % av investeringskostnadene. Innenfor det langsiktige finansie-

ringsnivået som nå er etablert gjennom Fondet, vil Forskningsrådet ikke kunne finansiere selve implementeringsfasen av høyt prioritert og særlig kostbar storskala forskningsinfrastruktur.

Forskningsrådet foreslår en økning av Fondskapitalen i 2010 som gir 190 millioner kroner i økt avkastning til investeringer i forskningsinfrastruktur i 2011.

Yngre fremragende forskere

Yngre fremragende forskere 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 er også et viktig tiltak for å få flere kvinner i forskning på høyere stillingsnivå. Det legges vekt på at prosjektet er originalt og nyskapende, og at det innebærer internasjonalt samarbeid. I Forskningsmeldingen ble det slått fast at ordningen skulle utvides fra og med 2006. Ordningen har vært utlyst to ganger tidligere, siste gang med oppstart i 2007/2008. Det er store forventninger til ordningen i fagmiljøene og det er viktig med en mer forutsigbar opptrapping av finansieringen. Det foreslås en ny utlysning med oppstart i 2010/2011. I tillegg foreslås det at Forskningsrådet gjennom ordningen følger opp de norske kandidatene som er godkjent for ERC Starting Grants, men som ikke nådde opp i konkurransen om budsjettmidler. *Samlet foreslås det en økning på 40 mill. kroner i 2010.*

Nærings PhD

Nye rekrutteringstiltak er nødvendig for at nærings- og samfunnsliv skal leve opp til målet om økt forskningsinnsats og for å styrke kunnskapsoverføringen fra forskningen til samfunnet. Nærings PhD-ordningen skal delfinansiere en stipendiatstilling i en bedrift, slik at en stipendiat kan gjennomføre en organisert forskerutdanning for å avlegge en doktorgrad med en anvendt problemstilling av relevans for bedriften. Virkemidlet retter seg i første rekke mot virksomheter som tydelig kan dokumentere ambisjon om å ta til seg ny vitenskapelig kunnskap og nye vitenskapelige metoder for derigjennom å øke sitt kompetansenivå.

Oppstart av en ordning for Nærings PhD i 2008 (10 stipendiater) ble meget positivt mottatt både i næringslivet og academia. Basert på statsbudsjettet for 2009 planlegges det totalt 20-25 nye stipendiater med oppstart i 2009 i tillegg til de 10 som allerede er startet. Ordningen vurderes som kompletterende til dagens næringsrettede virkemidler (BIP og KMB). En fortsatt utvidelse av ordningen vil gi bedrifter en mulighet til å øke forskningskompetansen uten å være med i et mer omfattende prosjekt (BIP og KMB). Det foreslås en vekst på til sammen 55 mill. kroner til en styrking av ordningen.

Nullveksten i Fondet foreslås brukt til å støtte opp om de strukturelle, tematiske og teknologiske prioriteringene i Forskningsmeldingen

I nullvekstforslaget for 2010 videreføres de samme programmer og aktiviteter som har finansiering fra Fondet i 2009. Dette innebærer at halvparten av rammen går til grunnforskningsrelaterte satsinger, særlig til SFF-satsingen. En tredjedel går til programmer som støtter opp om de tematiske og teknologiske prioriteringene i Forskningsmeldingen og en femtedel går til satsinger innenfor brukerstyrt forskning og innovasjon, først og fremst SFI-ordningen. Samlet sett støtter nullvekstforslaget opp om Forskningsmeldingens hovedprioriteringer.

Det foreligger en svært begrenset frihetsgrad i 2010. Tidligere års vedtak innebærer at det for 2010 foreligger 11,5 mill. kroner i ledige midler innenfor Fondet. Det foreslås at det bevilges 4 mill. kroner til *Samfunnssikkerhet og risiko* (SAMRISK) og 7,5 mill. kroner til Europa i endring fra Fondet. Disse to samfunnsvitenskapelige programmene ble tildelt 3 mill. kroner hver i Fondsmidler i 2007 og ble foreslått med vekst i Fondet for 2008. Disse satsingene foreslås ut i fra deres tilknytning til satsingsområde Velferdsutfordringer, deres sektorovergripende karakter og

deres fragmenterte finansieringsforutsetninger ved at ikke ett departement anser disse temaene som sitt ansvarsområde.

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

	Bev 2008	Bev 2009	Bev 2010	Vekst 2010		Bev 2008	Bev 2009	Bev 2010	Vekst 2010
Grunnforskningssatsinger					Programmer og tematiske satsinger				
SFF 1. runde	161	161	171		FUGE	115	120	120	
SFF 2. runde	51	96	85		NANOMAT	20	25	25	
EMBL-senter: Sars	10	10	10		NORKLIMA	20	20	20	
Storforsk	61				RENERGI	12	12	12	
YFF	11	11		40	PETROMAKS	67	51	51	
Internasjonale polaråret	80	80	80		HAVBRUK	19	19	19	
Gaveforsterkning til grunnforskning	80	80	80		VERDIKT	13	13	13	
Stamceller	6	6	6		Gassmaks	25	25	25	
Strategiske høyskoleprogram	10				Norsk mat fra sjø og land	10	10	10	
SUM	470	444	432	40	Havet og kysten	5	5	5	
Forskningsinfrastruktur					Sykefravær	10	10	10	
Forskningsinfrastruktur	12	12	12	190	Global helse og vaksineforskning	4	4	4	
Brukerstyrt forskning og innovasjon					Europaforskning			8	
Nærings PhD				55	Samrisk			4	
SFI	120	140	140		SUM	321	314	326	
Brukerstyrt innovasjonsarena	20	20	20		Tekniske justeringer				
SUM	140	160	160	55	SUM TOTALT	943	930	930	285
					Fondsinnpekt	942	930	930	285
					Overført til	1			

Forslag til økt kapital i Fondet

Kapitalen i Fondet er nå 72 mrd. kroner. Fondsveksten i 2009 var på 6 mrd. kroner hvorav 4 mrd. kroner er øremerket forskningsinfrastruktur. Forskningsrådet har i Verktøy for forskning foreslått at det over tre år bygges opp et fond på 20 mrd. kroner til forskningsinfrastruktur. Statsbudsjettet gir signaler om at dette er et vel ambisiøst forslag. Ytterligere vekst i forskningsinfrastruktur-satsingen er imidlertid nødvendig. Det foreslås derfor, som nevnt i avsnittet om Forskningsinfrastruktur, en øremerket Fondsvekst på 4 mrd. kroner i 2010 knyttet til forskningsinfrastruktur.

Så å si hele Kunnskapsdepartementets midler er knyttet til Fondskapitalen. Det er erfaring for at KDs bevilgning ikke priskompenseres, som følge av at midlene er knyttet til Fondet. Dette innebærer at realverdien av KDs bevilgning reduseres. I 2009 gikk realverdien av KD-midlene (Fond + ordinære midler) ned med anslagsvis 200 mill. kroner som følge av lønns- og prisstigning. Dette er særlig bekymringsfullt for grunnforskningen, siden den i all hovedsak finansieres over KD sitt budsjett. Det ser ut til at noe av det viktigste som kan gi vekst på KDs budsjett er en ytterligere økning av Fondet. Det foreslås derfor at Fondskapitalen i 2010 øker med ytterligere 4 mrd. kroner for å ivareta dette.

7.2 Kunnskapsdepartementet (KD)

Hovedmålet med Kunnskapsdepartementets forskningsbevilgninger er å bidra til høy kvalitet i norsk forskning. Kvaliteten og totalvolumet i forskningen, forskerkruttering og internasjon-alisering er fortsatt hovedutfordringene for grunnforskningen innenfor de aller fleste fag. En forutsetning for høy kvalitet er at det gis tilstrekkelig rom for den forskerinitierte forskningen. Fri prosjektstøtte er Forskningsrådets viktigste virkemiddel for å støtte grunnforskning i bredden. En styrket satsing på Fri prosjektstøtte vil også bidra til at økt rekruttering kan knyttes til de beste prosjektene og forskerne i landet. Tyngdepunktet i Forskningsrådets budsjettforslag for 2010 overfor KD er lagt på Fri prosjektstøtte og rekruttering. Om lag 1/3 av budsjettforslaget er rettet mot dette virkemidlet. For å nå målet om å bidra til høy kvalitet i norsk forskning vil Forskningsrådet også styrke grunnforskningen i de Store programmene, særskilte rekrutterings-tiltak som forskerskoler og forskerlinjer, institusjonsforankrede strategiske prosjekt og enkelte grunnforskningsprogrammer.

Samlet vekstforslag 2010 overfor KD er 307 mill. kroner. I tillegg fremmes det forslag om vekst over Fondet til Forskningsinfrastruktur (190 mill. kroner) og særskilte rekrutteringstiltak (95 mill. kroner) med relevans for KD. Vekstforslagene nedenfor følger den nye målstrukturen i KDs tildelinger.

Gode vilkår til de beste forskningsmiljøene

Fri prosjektstøtte er Forskningsrådets fremste virkemiddel for å fremme økt vitenskapelig kvalitet i hele bredden, i det de vitenskapelig sett beste prosjektene prioriteres uten vurdering av relevans i forhold til programplaner eller andre målrettede satsinger. Fri prosjektstøtte er også spesielt viktig for rekruttering ved at rekruttering skjer i de beste prosjektene og med de beste forskerne. Ingen andre virkemidler i Forskningsrådet benytter en så stor andel av budsjettet til finansiering av stipendiater. Budsjettrammen til virkemidlet ble i 2009 redusert som følge av at Fondssatsingen på Store forskerinitierte prosjekter ble faset ut, og vil i 2009 ha en ramme på om lag 460 mill. kroner. Rammen til Fri prosjektstøtte utgjør rundt 10 prosent av midlene til grunnforskning i UoH-sektoren. Dette ansees som for beskjedent, noe som også viser seg i at innvilgelsesprosenten er meget lav (mellom 10 – 20 % de enkelte år), noe som innebærer at det er et potensial for fremragende forskning som ikke utnyttes. Åpne konkurransearenaer for næringsliv og forskere er en av Forskningsrådets hovedprioriteringer for 2010. Det foreslås en vekst på 150 mill. kroner til Fri prosjektstøtte i 2010, hvorav 90 mill. kroner fra KD. *Åpen konkurransearena for forskere* er nærmere beskrevet i avsnitt 1.2.1.

Forskningsrådets analyse viser at grunnforskningen i bredden innenfor enkelte av Forskningsmeldingens tema og teknologiområder ikke er tilstrekkelig. Det er derfor ønskelig å videreutvikle grunnforskningssatsingen Fri prosjektstøtte som et virkemiddel for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder. Dette innebærer også å fremme et vekstforslag på Fri prosjektstøtte overfor departementer som har medansvar for disse områdene, NHD, OED, FKD, LMD, HOD, MD og UD.

Oppfølging av de tematiske og teknologiske prioriteringene i Forskningsmeldingen

Forskningsrådets programsatsinger ivaretar forskning på områder der det er behov for vesentlig og konsentrert innsats, særlig i forhold til fag og forskningsfelt med spesielle nasjonale behov, spesielt innenfor Forskningsmeldingens tema- og teknologiområder. Over KDs budsjett foreslås et løft til satsingen på *energi, miljø og klima* (som oppfølging av klimaforliket i Stortinget) gjennom NORKLIMA, NANOMAT og følgeforskningsprogrammet Romforskning. *IKT* er et felt i rivende utvikling og har en stadig større betydning for vårt samfunn og det enkelte individ og foreslås styrket gjennom VERDIKT, eVitenskap og fri prosjektstøtte. *Helseforskning* foreslås styrket for å møte de mange og store forskningsmessige utfordringene som følge av at sykdomsbildene og helsetruslene endrer seg. Forslaget overfor KD omfatter NevroNor, Unikard, EMBL-noden og forskning rundt humane biobanker og helsedata. *Bioteknologi* foreslås i hovedsak styrket gjennom FUGE og fri prosjektstøtte over KDs budsjett. Videre foreslås det noe vekst til øvrige grunnforskningsprogrammer (følgeforskningsprogrammet Synkrotronforskning (ESRF)), Europa i endring, Kulturell verdsetting og Kjønnforskning.

Over KDs budsjett foreslås det en vekst til de Store programmene NORKLIMA, NANOMAT, VERDIKT og FUGE på til sammen 60 mill. kroner. Grunnforskningsprogrammene foreslås med en vekst på 17 mill. kroner og de nasjonale satsingene innenfor medisinsk og helsefaglig forskning foreslås med en vekst på 14 mill. kroner. Videre foreslås det en vekst på vel 10 mill. kroner til øvrige aktiviteter, bla FORFI.

I tillegg foreslås det en vekst på 20 mill. kroner til å følge opp deler av universitetsmiljøenes forslag om en stor forskningssatsing om menneskelige og samfunnsmessige utfordringer i kunnskapssamfunnet, *Kompetanseutvikling og deltakelsesarenaer* (KODE). Forskningsrådet

arbeider med å konkretisere hvordan dette forslaget bør realiseres, og vil fremme et mer detaljert forslag som del av det endelige budsjettforslaget.

Styrket rekruttering til forskning

Forskningsrådet skal sikre økt rekruttering på utvalgte områder, og heve kvaliteten i rekrutteringen ved å knytte innsatsen opp mot de beste prosjektene i landet. Rekrutteringsutfordringen er i særlig grad knyttet til MNT-fagene og fortsatt vekst til disse fagområdene er nødvendig. Den tyngste rekrutteringssatsingen skjer som en integrert del av vekstforslagene på Fri prosjektstøtte og programmene. En hovedprioritering i forhold til rekruttering foreslås avgrenset til noen særskilt rettede rekrutteringstiltak. To av disse tiltakene, *Forskerskoler* og *Forskerlinjeordningen*, foreslås styrket over KDs budsjett med hhv 20 og 10 mill. kroner i 2010. Forskerskoler er en ordning som skal bidra til å effektivisere forskerutdanningen og Forskerlinjeordningen skal bidra til å rekruttere studenter til forskning. Jf nærmere omtale under avsnitt 1.4. om Særskilte rekrutteringstiltak.

To helt sentrale elementer i en særskilt rekrutteringssatsing er forslaget om økt satsing på Yngre fremragende forskere (YFF) og Nærings PhD, jf kapittel 7.1. Disse skal hver på sin måte bidra til å møte rekrutteringsutfordringene i norsk forskning. Det foreslås en vekst på 40 mill. kroner til YFF og 55 mill. kroner til Næring PhD. Begge disse foreslås med Fondsfinansiering. Dersom Fondsfinansiering ikke er aktuelt, må KD også anse forslaget i forhold til YFF og deler av Nærings PhD-forslaget som sitt budsjettmessige ansvarsområde.

Et fortsatt løft til forskningsinfrastruktur – en forutsetning for kvalitet i forskningen

Utfordringen i 2010 er spesielt knyttet til implementering av nasjonal strategi for forskningsinfrastruktur (Verktøy for forskning) og finansiering av prosjekter meldt inn til strategien. Infrastruktursatsingen skal være et viktig element for å oppfylle tematiske satsinger, bedre rekrutteringen, stimulere grunnforskningstiljøene særlig innenfor MNT-fagene, og bedre instituttenes muligheter for fremtidsrettet anvendt forskning. Fom 2010 vil avkastningen fra Fondet øremerket til utstyr utgjøre 190 mill. kroner. Avansert vitenskaplig utstyr og forskningsinfrastruktur er en av Forskningsrådets hovedprioriteringer i 2010 og er nærmere beskrevet i avsnitt 1.3.

Styrket internasjonalisering av norsk forskning

Internasjonalt samarbeid 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 samarbeid er i første rekke integrert i alle virkemidler, og er et krav og et sentralt vurderingskriterium ved vurdering av søknader om prosjektstøtte. Følgeforskningen er helt sentral for å styrke den langsiktige grunnleggende forskningen innenfor naturvitenskap og teknologi, videreutvikle fagene gjennom internasjonalt samarbeid og ivareta internasjonale samarbeidsforpliktelser.

I tillegg til at internasjonalt samarbeid skjer i regulære prosjekter, er det nødvendig med stimuleringstiltak og enkelte særskilte bevilgninger for å støtte opp om slik virksomhet. Det foreslås å styrke tiltak for prosjektetablering og strategisk posisjonering, europeisk programsamarbeid, medfinansiering av norsk-koordinerte prosjekter og bilateralt samarbeid i 2010. Videre foreslås det å sette av midler til Nordisk ministerråds Toppforskningsinitiativ for å fremme en større nordisk satsing innenfor klima- og energiområdet, og en opptrapping av finansieringen ifm oppbygging av den norske noden i et nordisk EMBL-tilknyttet senter for molekylærmedisin. Internasjonalisering er nærmere omtalt i avsnitt 4.1.3. Det foreslås en vekst på 24 mill. kroner til styrket internasjonalisering overfor KD i 2010.

God og systematisk oppfølging av forskningsmiljøene

Forskningsmeldingen slår fast at fagevalueringer som vurderingsform skal videreutvikles og tillegges større vekt ved fordeling av midler. *Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP)* er

en støtteordning for å følge opp fagevalueringene, forskningsmiljøenes strategiske behov og institusjonenes langsiktige utviklingsmuligheter. I 2010 er det behov for å følge opp fagplaner og fagevalueringer knyttet til farmasøytisk forskning, kjemi, fysikk, historie, filosofi og økonomi. Forskningsrådet foreslår å styrke ISPer med 15 mill. kroner innenfor den prioriterte vekstrammen. Behovet er langt større enn forslaget og det tas sikte på en gradvis opptrapping av finansieringen av virkemidlet.

Utdanningsforskning og profesjonsforskning

I 2009 starter et nytt *utdanningsprogram*: Utdanning 2020: Norsk utdanningsforskning fram mot 2020. Programmet har som hovedmål å styrke utdanningsforskning som fagfelt og derigjennom bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for politikkutforming, forvaltning, profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse. Programmets strategiske innretning er slik at det skal bidra til å bygge opp mer robuste fagmiljøer innenfor utdanningsfeltet, slik at kvaliteten på forskningen heves. *God profesjonsutøvelse* er av stor betydning først og fremst for pasienter og brukere, men også for å sikre effektive og gode tjenester. Dette stiller krav til profesjonsutdanningene. For å styrke kunnskapsgrunnlaget for profesjonsutdanning og praksisutøvelse, vil Forskningsrådet etablere en satsing på profesjonsforskning. Det foreslås en vekst på 8 mill. kroner over KDs budsjett til utdanningsforskning og 6 mill. kroner til profesjonsforskning.

Basisbevilgninger

Instituttsektoren er en vital del av det norske forskningssystemet. Nærmere en fjerdedel av Norges samlede FoU-innsats skjer i instituttsektoren, nesten like mye som i universitets- og høyskolesektoren. Det nye finansieringssystemet for instituttsektoren utgjør en felles plattform for instituttpolitikken. Det etablerer åpne og kjente tildelingskriterier, fremmer kvalitet og oppdragsorientering og vil på sikt legge grunnlag for mer likeverdige konkurransevilkår i instituttsektoren. Utfordringen for 2010 er å skape oppslutning om den resultatbaserte grunnbevilgningen og å gi systemet tilstrekkelige rammer til å kunne virke etter hensikten. Forskningsrådet mener at det er viktig å bygge tilstrekkelig volum på den resultatbaserte delen av basisfinansieringssystemet. Forskningsrådet foreslår derfor kun vekst i den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen og ikke i de strategiske midlene. Det foreslås 12 mill. kroner i vekst til arenaen for de samfunnsvitenskapelige instituttene fra KD og 1 mill. kroner over UD's budsjett (se kapittel 6).

Nordområdesatsingen

Overfor KD foreslås en økt innsats på i alt 45 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 5.

Vekst og nullvekst 2010

Økningen i budsjettforslaget for 2010 overfor KD er på 307 mill. kroner sett i forhold til et budsjettalternativ med nullvekst og på 203 mill. kroner sett i forhold til budsjett 2009. Dette skyldes at nullvekstalternativet overfor KD i 2010 er redusert med til sammen 103,5 mill. kroner som følge av at engangsbevilgningen i 2009 til vitenskapelig utstyr (80 mill. kroner) og den strategiske satsingen på universitetsmuseene (5 mill. kroner) er trukket ut og at satsingen på Vitensentrene avslutter sin periode i 2010 (18,5 mill. kroner). Programmet for *Praksisrettet FoU for barnehage, grunnopplæring og lærerutdanning* (PraksisFoU) løper ut i 2009, men Forskningsrådet ønsker å opprettholde satsingen på feltet videre fremover.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Grunnforskningsprogrammer	103 202	103 952	120 952	17 750
Handlingsrettede programmer	93 780	93 780	127 780	34 000
Store programmer	91 880	91 880	151 880	60 000
Brakerstyrte program og systemtiltak	19 000	19 000	19 000	0
Frittstående prosjekter (ekskl. internasjonale prosjekter)	553 645	559 845	673 845	120 200
Forskningsinfrastruktur	116 400	24 400	24 400	-92 000
Internasjonale tiltak (prosjekter og nettverkstiltak)	115 875	116 425	140 425	24 550
Basisbevilgninger	152 099	152 099	164 099	12 000
Andre tiltak (inkl. ISP og Forskerskoler)	229 815	210 815	256 315	26 500
Sum	1 475 696	1 372 196	1 678 696	203 000

7.3 Nærings- og handelsdepartementet (NHD)

Regjeringen vil innen utgangen av 2008 legge frem en Stortingsmelding om innovasjon. Meldingen vil bygge opp under ambisjonen om å styrke innovasjonsevnen i norsk økonomi for å sikre fortsatt god velferdsutvikling. Innføringen av regionale forskningsfond i Statsbudsjettet for 2009 vil gi et viktig løft for forskning og regional innovasjon i hele landet. De regionale fondene skal supplere de nasjonale FoU-virkemidlene og styrke samspillet mellom næringsliv, høyskoler og regionene. Nærings- og handelsdepartementet er den største finansiør av brukerstyrt forskning på tvers av bransjer og teknologiområder. Dette bidrar til å utløse samfunnsmessige lønnsomme prosjekter med betydelig potensial for verdiskaping.

Forskningsrådets brukerstyrte programmer er jevnlig evaluert av Møreforskning. Den seneste rapporten fra Møreforskning (desember 2007) bekrefter tidligere funn om at offentlig støtte til brukerstyrt forskning gir gode resultater, både i form av god bedriftsøkonomisk avkastning og for samfunnet. Forskningsrådet ønsker i sitt vekstforslag for 2010 spesielt å prioritere brukerstyrt forskning både gjennom generelle og bransjespesifikke virkemidler. Forskningsrådet ønsker i tillegg gjennom forslaget å styrke rammebetingelsene for instituttene, styrke næringsrelevant teknologiutvikling, og en styrking av det internasjonale forskningssamarbeidet i tråd med internasjonale forventninger og inngåtte forpliktelser.

Samlet vekstforslag 2010 overfor NHD er 325 mill. kroner. Av denne veksten er 244 mill. kroner rettet mot en styrking av brukerstyrt forskning både på tvers av bransjer og teknologiområder gjennom BIA (150 mill. kroner) og gjennom nasjonalt prioriterte temaer og teknologiområder (94 mill. kroner). Den øvrige veksten i forslaget (81 mill. kroner) er i all hovedsak tenkt å styrke instituttbevilgningene, grunnleggende IKT forskning, kommersialisering og internasjonalt forskningssamarbeid. Det foreslås i tillegg en styrking av ordningen med Nærings PhD med 55 mill. kroner, i sin helhet fremmet overfor Fondet for forskning og nyskaping.

Åpen konkurransearena (BIA) – en ambisiøs næringslivspartner

Brakerstyrt innovasjonsarena (BIA) er et komplementært tilbud til de tematisk rettede programmene. BIA er et viktig innovasjonspolitisk virkemiddel for å fortsatt stimulere til økt satsing på forskningsbasert innovasjon i bredden av norsk næringsliv. BIA er rettet mot bedrifter med høye FoU-ambisjoner og stort potensial for innovasjon og verdiskaping, på tvers av bransjer og teknologiområder. Om lag halvparten av privat utført FoU gjøres i bedrifter som har BIA som sitt eneste tilbud i Forskningsrådet og disse bedriftene har sitt ståsted i bransjer som er preget av stor faglig dynamikk, de er eksponert for betydelig internasjonal konkurranse og forskning er et viktig element i disse bedriftenes innovasjonsprosesser. BIA har lyktes med å etablere seg som en

sentral partner for en stor del av det næringsliv som investerer i FoU. Budsjettrammen til BIA i 2009 er på 350 mill. kroner. Vekst til BIA vil ytterligere styrke programmets muligheter til å realisere prosjekter innenfor områder som miljøteknologi og klima, fornybar energi (eksempelvis solenergi), IKT og bioteknologi. Også innovasjon i offentlig sektor og tjenesteytende innovasjon vil kunne styrkes gjennom BIA. Forslag til vekst i 2010 er 150 mill. kroner, i sin helhet foreslått overfor NHDs budsjett.

Satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren

Forskningsrådet, Helsedirektoratet, de regionale helseforetakene og private leverandører mener at en tilfredsstillende utvikling av kvalitet, volum og kostnadsutvikling i helsesektoren, krever en satsing med fokus på bedre samordning og mer innovasjon i den offentlige helsetjenesten. En slik satsing vil sette Forskningsrådet i stand til å bidra til samarbeidsavtalen om innovasjon og næringsutvikling i helse som NHD og HOD startet i 2006. Satsingen vil kunne inkludere de regionale helseforetakene, Helsedirektoratet ved Innomed, OFU-ordningen i Innovasjon Norge og ulike programmer i Forskningsrådet. Satsingen bør prioritere brukerstyrt forskning der offentlige virksomheter samler nødvendige partnere med sikte på resultater som skaper verdier for disse virksomhetene. Det bør satses på kortere og lengre sikt, med tanke på bedre samordning og ressursutnyttelse gjennom hele verdikjeden i sektoren. Forskningsrådet foreslår derfor en 10-årig satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren på 20 mill. kroner med oppstart i 2010. Forslaget foreslås med finansiering fra NHD (4 mill. kroner), HOD (10 mill. kroner) og KRD (6 mill. kroner).

Brukerstyrt forskning på utvalgte fag- og næringsområder

I tråd med Klimaforliket foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor energi, miljø og klima i 2010. En betydelig del av denne satsingen vil være direkte rettet mot å mobilisere forskning i næringslivet og mot problemstillinger og utfordringer relevante for næringslivet. Satsingen understreker behovet for en fortsatt satsing på *miljøvennlig energi* (vind, sol, bio) for videre å følge opp ambisjonen om å gjøre Norge til en ledende leverandør av miljøvennlig energi til Europa. Programmene RENERGI og NANOMAT er tenkt å følge opp den brukerstyrte forskningen innenfor NHDs ansvarsområde med et forslag overfor NHD på 15 mill. kroner. Satsingen foreslår også en betydelig vekst til næringsrettet brukerstyrt forskning innenfor *lavutslippsteknologi og utslippsreduksjoner* i maritim sektor, olje- og gass-, transport-, landbruks- og bygningssektoren. Det foreslås herunder en vekst overfor NHD gjennom programmet MAROFF. I tillegg vil forslaget som retter seg mot *konsekvenser av og tilpasninger til klimaendringer* være relevant for næringslivet gjennom den norske næringsstrukturens sårbarhet for klimaendringer og gjennom det potensielle behovet for nye produkter og tjenester i forbindelse med klimaendringene. Det foreslås en vekst overfor NHD for å styrke den brukerstyrte forskningen i programmet NORKLIMA. I tillegg foreslås det vekst til Program for romforskning for å styrke den grunnleggende kunnskap innenfor jordobservasjon. Totalt foreslås det en vekst på 36 mill. kroner overfor NHD innenfor hovedsatsingen på *Energi, miljø og klima*, jf. kapittel 1.1.

Forskningsrådet ønsker å styrke både den grunnleggende og den næringsrettede IKT-forskningen i sitt budsjettforslag for 2010. Det foreslås en vekst til grunnleggende IKT-forskning innenfor Åpen konkurransearena for forskere (Fri prosjektstøtte, jf 1.2.2), og en vekst til VERDIKT for å styrke den næringsrettede forskningen. Forskningsrådet foreslår i tillegg vekst overfor NHD til grunnleggende IKT-forskning gjennom satsingen på eVitenskap. Samlet foreslås det 24 mill. kroner til IKT-forskning.

Det foreslås en øvrig vekst på 48 mill. kroner innenfor programmer som skal følge opp næringsrettet forskningen innenfor andre viktige tematiske satsingsområder som FUGE innenfor marin bioprospektering, GASSMAKS innenfor økt verdiskaping i naturgasskjeden, landbasert matproduksjon i Matprogrammet og øvrig forskning innenfor nye materialer og nanoteknologi som ikke faller under satsingen på miljøvennlig energi (NANOMAT).

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. Det nye finansierings-systemet for instituttsektoren utgjør en felles plattform for instituttpolitikken. Utfordringen for 2010 er først og fremst å skape oppslutning om den resultatbaserte grunnbevilgningen og gi systemet tilstrekkelige rammer til å kunne virke etter hensikten. 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. Forskningsrådet foreslår derfor for 2010 kun vekst i den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen. Nivået på den strategiske delen ansees som tilstrekkelig gjennom de forpliktelsene som løper i 2010. Det foreslås 21 mill. kroner i vekst til arenaen for de teknisk-industrielle instituttene. Omtale av basisbevilgninger til alle arenaene er for øvrig samlet i kapittel 6.

Kommersialisering av forskningsresultater

Kommersialisering av FoU (FORNY) bidrar til næringsutvikling gjennom lisensavtaler og bedriftsetableringer som har utgangspunkt i forskningsbaserte ideer med potensial for verdiskaping. Alle virkemidlene i programmet opplever stor etterspørsel, og spesielt verifiseringsmidlene har mye pågang fra meget godt kvalifiserte prosjekter. Verifiseringsmidlene støtter prosessen med å verifisere teknologien i større skala og bekrefte potensialet for en kommersiell anvendelse, og det er i 2010 behov for en ytterligere styrking av både disse midlene og kommersialiseringsmidlene. Totalt foreslås det en vekst til FORNY for 2010 på 20 mill. kroner, hvorav 16 mill. kroner er foreslått fra NHD. I tillegg er det fremmet forslag overfor LMD og FKD.

Internasjonalt forskningssamarbeid

Det er vedtatt at Norge skal delta i to av EUs felles teknologiinitiativer (JTI) innenfor NHDs ansvarsområde; Artemis for innebygde IKT-systemer og Eniac for nanoelektronikk. Norge har forpliktet seg til en finansieringsramme på 1,5 mill. € per JTI per år i sju år. Det foreslås i tillegg en styrking av PES-ordningen og en styrking av næringsrettet bilateralt samarbeid. Det foreslås et samlet vekstforslag på 20,5 mill. kroner for å styrke internasjonalt forskningssamarbeid overfor NHD.

Nordområdesatsingen

Overfor NHD foreslås en økt innsats på i alt 44 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 5.

Stort behov for forskerkompetanse i næringslivet

Oppstart av en ordning for Nærings PhD i 2008 (10 stipendiater) ble meget positivt mottatt både i næringslivet og academia. Basert på statsbudsjettet for 2009 planlegges det totalt 20-25 nye stipendiater med oppstart i 2009 i tillegg til de 10 som allerede er startet. Ordningen vurderes som kompletterende til dagens næringsrettede virkemidler (BIP og KMB) og bidrar til rekruttering av stipendiater i næringslivet. Oppstarten og den forsiktige utvidelsen av ordningen har utgjort en liten, men viktig vekst i totalt antall stipendiater. En fortsatt utvidelse av ordningen vil gi bedrifter en mulighet til å øke forskningskompetansen uten å være med i et mer omfattende prosjekt (BIP og KMB). Det foreslås for 2010 en vekst på til sammen 55 mill. kroner til en styrking av ordningen, fremmet i sin helhet overfor Fondet for forskning og nyskaping. Dersom Fondsfinansiering ikke er aktuelt, må NHD anse deler av Nærings PhD-forslaget som sitt budsjettmessige ansvarsområde.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer	627 250	627 250	892 250	265 000
Institutter og annen infrastruktur	354 000	354 000	376 000	22 000
Kommersialisering og nettverkstiltak	113 350	113 350	129 350	16 000
Internasjonalt samarbeid	75 700	75 700	96 200	20 500
Andre tiltak	38 000	38 000	39 500	1 500
Sum	1 208 300	1 208 300	1 533 300	325 000

7.4 Olje- og energidepartementet (OED)

Forskning må stå i fokus skal utfordringene knyttet til verdens økende energibruk løses på en miljøvennlig måte. Norge har som verdens tredje største eksportør av olje og gass et spesielt ansvar for å bidra. Som et resultat av Klimaforliket i Stortinget våren 2008 er energiforskningen styrket i 2008 og i forslag til statsbudsjett for 2009, nærmere bestemt de deler som omfatter fornybare energikilder og CO₂-håndtering.

Samlet foreslås det en vekst overfor OED på 98 mill. kroner for 2010 fordelt med 50 mill. kroner til styrket energiforskning, 40 mill. kroner til petroleumsforskning samt 8 mill. kroner til internasjonalisering.

Klimaendringer og økt energibehov krever at det satses på forskning

I tråd med Klimaforliket foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor *energi, miljø og klima* i 2010, jf. kapittel 1.1. Det foreslås en vekst til fornybar energi, karbonfangst og lagring i tråd med tallfestet opptrapping i klimaforliket. Det foreslås en betydelig vekst til klimaforskning. Samlet foreslås det en vekst på 280 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under hovedprioriteringer foran. Satsingen retter seg mot flere departementer. Det foreslås at OED samlet bidrar med 45 mill. kroner til forskning på miljøvennlig energi, lavutslippssamfunnet og effekter og klimatilpasninger.

- **Miljøvennlig energi:** Energi21, Klimaforliket, OG21 og regjeringens hydrogen- og bioenergi-strategier mm understreker behovet for satsing på miljøvennlig energi. Det er behov for å styrke satsingen innenfor energieffektivisering, klimavennlig kraft, CO₂ – nøytral oppvarming, rammebetingelser for forskning og innovasjon, energisystem og miljøvennlig transportteknologi, og samfunnsforskning for politikkutforming. Norsk forskning og næringsliv har gode forutsetninger for å gjøre Norge til en energinasjon innenfor miljøvennlig energi. Sentralt program er RENERGI som foreslås med en vekst på feltet fra OED med 10 mill. kroner.
- **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. Sentrale programmer er CLIMIT, RENERGI og PETROMAKS som foreslås med en vekst på feltet fra OED med 20 mill. kroner.
- **Effekter og klimatilpasninger:** Behovet for mer kunnskap om tilpasninger til klimaendringene lokalt, nasjonalt og globalt, er betydelig og helt avgjørende for en kunnskapsbasert politikkutvikling. Klimaendringene får store konsekvenser for infrastruktur, samfunnsplanlegging og en rekke næringer i Norge. Vi vet for lite om konsekvensene og kostnadene.

Sentrale program er PETROMAKS og NORKLIMA som foreslås med en vekst på feltet fra OED med 10 mill. kroner.

Den opptrappingen som har skjedd etter Klimaforliket har gitt rom for en vesentlig styrking av forskningsvirksomheten og en kraftig mobilisering av FoU-miljøer og næringsliv på feltet. Ordningen med sentre for miljøvennlig energi (FME), finansiert av OED, ble utlyst høsten 2008. Hvilke miljøer som får senterstatus vil bli kunngjort av Olje- og energiministeren i februar 2009. Det er viktig at denne positive utviklingen fortsetter, og at de ideer og samarbeid som er etablert i forbindelse med FME-prosessen kan stimuleres videre selv om det ikke oppnås senterstatus.

Fremtidig utvinning av petroleumsforekomstene representerer teknologiske og miljømessige utfordringer

Oljeproduksjonen på sokkelen er fallende og funnraten har gått ned, det er derfor viktig med en økt satsing på forskning og teknologi for å øke utvinningsgraden fra modne felt og for å forbedre og utvikle nye letemetoder. Oljedirektoratet forutser i sine planer at den største økningen i reservebasen på norsk sokkel vil måtte 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 til økt utvinning og forlenget levetid av felt i produksjon. Det foreslås en vekst på 45 mill. kroner til PETROMAKS, hvor petroleumsrelatert grunnforskning prioriteres, og hvor 15 mill. kroner bidrar til forskning på lavutslippssamfunnet, jf. ovenfor. I tillegg foreslås 10 mill. kroner i vekst til DEMO 2000.

Grunnleggende forskning – nødvendig basis for all forskning

Forskningsrådets analyse viser at grunnforskningen i bredden innenfor temaområdet Energi og miljø, særlig innenfor energiforskning og ingeniørfaglig forskning ikke er tilstrekkelig, og at også grunnforskning innenfor materialteknologi, nanoteknologi og IKT utgjør viktig bidrag for videre energi- og petroleumsutvikling. Grunnforskningen bør styrkes, særlig ved at universitetsmiljøene inviteres til å delta i forskningen i større grad. En andel av veksten (20 mill. kroner) til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jf. kap.1.2.2) vil adressere behov for fri grunnforskning som understøtter kunnskapsbehovet rettet mot temaområdet Energi og miljø. Grunnforskningssatsingen Fri prosjektstøtte er et særlig viktig virkemiddel for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder. For å sikre grunnleggende forskning på feltet foreslås det å styrke Fri prosjektstøtte med 10 mill. kroner fra OED.

Nordområdesatsingen

Overfor OED foreslås en økt innsats på i alt 41 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 5.

De teknisk-industrielle instituttene er sentrale for næringslivet og forvaltningen

De teknisk-industrielle instituttene (jf. omtale av basisbevilgninger i kap.6) er sentrale for energi- og petroleumssektoren. 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 kun vekst i grunnbevilgningsdelen for 2010. Dette innebærer at det ikke fremmes vekst overfor OED, som kun har ansvar for strategiske bevilgninger. jf kapittel 6.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Petroleumsforskning	210 500	210 500	260 500	50 000
Energiforskning	353 500	353 500	393 500	40 000
Diverse FoU aktiviteter (inkl. internasjonalisering)	5 500	5 500	13 500	8 000
Sum	569 500	569 500	667 500	98 000

7.5 Fiskeri- og kystdepartementet (FKD)

Norge har som mål å ha en internasjonalt ledende posisjon innenfor marin forskning og innovasjon. 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 knyttet til overvåking og forvaltning av havområdene, særlig i nordområdene.

Samlet vekstforslag 2010 overfor FKD er 93 mill. kroner. Til de sentrale programmene Havet og kysten, HAVBRUK og Matprogrammet foreslås det en vekst på til sammen 55 mill. kroner. Det foreslås også vekst til programmene Natur og næring, NORKLIMA, MAROFF og FORNY. Det foreslås vekst i den resultatbaserte grunnbevilgningen til fiskeriinstituttene på 7 mill. kroner. I tillegg foreslås midler fra FKD til VRI og 10 mill. kroner til en åpen konkurransearena for forskere – fri prosjektstøtte.

Klimaendringene krever at det satses på forskning

Observasjoner viser at klimaendringene har akselerert, særlig i Arktis. Det kan forventes store endringer i marine økosystemer. Klimautfordringene krever en langsiktig og kraftfull forsknings-satsing rettet mot samfunn, forvaltning og næringsliv. Det er nødvendig med en kunnskapsbasert klimapolitikk.

I tråd med Klimaforliket foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor *Energi, miljø og klima* i 2010. Det foreslås en vekst til fornybar energi, karbonfangst og lagring i tråd med tallfestet opptrapping i klimaforliket. Det foreslås en betydelig vekst til klimaforskning. Samlet foreslås en vekst på 280 mill. kroner, jfr. utvidet omtale i kap.1.1. Satsingen retter seg mot flere sektordepartementer, og foreslått bidrag fra FKD er 53 mill. kroner med fokus på følgende prioriterte områder:

- *Lavutslippssamfunnet:* I henhold til Klimaforliket er det et langsiktig mål at Norge skal bli et lavutslippssamfunn. Klimagassutslippene fra maritim sektor, havbruks- og fiskerisektoren må reduseres. 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. Sentrale programmer er HAVBRUK og MAROFF som foreslås med en vekst på feltet fra FKD med 6 mill. kroner.
- *Klimautviklingen:* Klimaendringene påvirker prosessene i havet raskere enn man trodde for kort tid siden. 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 program er NORKLIMA som foreslås med en vekst på feltet fra FKD med 5 mill. kroner.

- *Effekter og klimatilpasninger:* Naturbaserte næringer som fiskeri og havbruk er svært sårbare for klimapåkjenninger. Det skjer store og raske endringer i økosystemene i alle norske farvann. Forvaltningsplanen for Barentshavet og kommende plan for Norskehavet spesifiserer en rekke behov. Det er behov for mer kunnskap om tilpasninger lokalt, nasjonalt og globalt. Sentrale programmer er HAVBRUK, Havet og kysten, Matprogrammet, Natur og næring og NORKLIMA som til sammen foreslås med en vekst på feltet fra FKD med 42 mill. kroner.

Norsk sjømat – en forskningsbasert suksess

Norsk sjømat nærmer seg nå en årlig eksportverdi på 40 mrd. kroner. Potensialet for ytterligere vekst i eksportverdi og verdiskaping er betydelig. Norsk marin matproduksjon kan bli mer lønnsom ved å satse på produkter med vesentlig høyere foredlingsgrad og større kunnskapsinnhold enn i dag. Sjømat har svært høy ernæringsmessig verdi og det er et økende politisk fokus på behovet for å dokumentere dette langs ulike stadier i verdikjeden. Norsk sjømat er anerkjent for sin kvalitet og det er nødvendig med oppdatert kunnskapsbasert dokumentasjon også her. Det foreslås en vekst fra FKD til Matprogrammet på 13 mill. kroner ut over det som er foreslått innenfor hovedprioriteringen *Energi, miljø og klima*.

Naturbasert næringsutvikling

Programmet Natur og næring utvikler kunnskap til støtte for areal- og naturbasert næringsutvikling og utvikler kunnskap for fiskeri, havbruk og landbruk innenfor handels- og næringspolitikk og offentlig virkemiddelbruk. Det satses blant annet på alternativ næringsutvikling basert på norsk natur, kultur og reiseliv. I denne forbindelse foreslås det for 2010 en særskilt satsing på Reiseliv med vekt på samhandling; natur, kultur og turisme. Det foreslås en vekst på 5 mill. kroner til denne satsingen, herav 2 mill. kroner fra FKD.

Kommersialisering og regional FoU og innovasjon

Kommersialisering av FoU (FORNY) bidrar til at det opprettes nye bedrifter med utgangspunkt i forskningsbaserte ideer med stort potensial for verdiskaping. Det foreslås en vekst i FKDs bevilgning til kommersialisering av FoU rettet mot de marine næringer på 2 mill. kroner. Forskningsrådet ønsker å gjennomføre en styrking av sitt regionale engasjement. Samhandling med de regionale forskningsfondene blir særlig viktig framover og programmet *Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)* vil stå sentralt her. Regionale behov og fortrinn skal fanges opp på en måte som ivaretar både regionale prioriteringer og nasjonale strategier for FoU og innovasjon. Det fremmes forslag om en vekst på 20 mill. kroner i 2009 til *VRI*, hvorav 5 mill. kroner over FKDs budsjett.

Grunnleggende forskning – nødvendig basis for all forskning

Forskningsrådets analyse viser at grunnforskningen i bredden innenfor temaområdet Hav, blant annet innenfor grunnleggende havforskning, marin biologi og teknologifagene ikke er tilstrekkelig. Grunnforskningen bør styrkes, særlig ved at universitetsmiljøene inviteres til å delta i forskningen i større grad. En andel av veksten til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jfr. kap.1.2.2) vil adressere behov for fri grunnforskning som understøtter kunnskapsbehovet rettet mot temaområdet Hav. Grunnforskningssatsingen Fri prosjektstøtte er et særlig viktig virkemiddel for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder. For å sikre den grunnleggende forskningen rettet mot temaområdet Hav foreslås det å styrke Fri prosjektstøtte med 10 mill. kroner fra FKD.

Instituttene på primærnæringsarenaen: Sentrale for næringslivet og forvaltningen

Instituttene på primærnæringsarenaen (jf. omtalen av basisbevilgninger i kap. 6) 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 en økning i den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen på 7 mill. kroner fra FKD.

Nordområdesatsingen

Overfor FKD foreslås en økt innsats på i alt 46 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 5.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer	182 740	182 740	260 740	78 000
Kommersialisering og nettverkstiltak	5 000	5 000	12 000	7 000
Diverse FoU inkl. internasjonalisering	11 810	11 810	12 810	1 000
Basisbevilgninger	109 100	109 100	116 100	7 000
Sum	308 650	308 650	401 650	93 000

7.6 Landbruks- og matdepartementet (LMD)

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 skogindustrien har en i tillegg til en stadig sterkere konkurranse på hjemmemarkedet også konkurranse på eksportmarkedet. Verdens klimautfordringer gir spesielle utfordringer og muligheter for norsk landbruks- og matnæring.

Samlet vekstforslag 2010 overfor LMD er 76 mill. kroner. Til de sentrale programmene Matprogrammet, Natur og næring, NORKLIMA og RENERGI foreslås det en vekst på til sammen 44 mill. kroner. Det foreslås videre vekst i den resultatbaserte grunnbevilgningen til landbruksinstituttene på 13 mill. kroner og noe vekst til FORNY. Det foreslås også midler fra LMD til VRI og 10 mill. kroner til en åpen konkurransearena for forskere – fri prosjektstøtte.

Fortsatt tung satsing på klima

Norge er på etterskudd i satsing på klimatiltak og fornybar energi innenfor landbruk. Klimagassutslippene fra produksjon og transport innenfor matområdet må reduseres. Dette er både en 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.

I tråd med Klimaforliket forelås en ytterligere styrking av forskning innenfor *Energi, miljø og klima* i 2010, med særlig fokus på klimaforskning. Samlet foreslås en vekst på 280 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under kap. 1.1 foran. Satsingen retter seg mot flere departementer, og foreslått bidrag fra LMD er vel 40 mill. kroner med fokus på følgende prioriterte områder:

- *Miljøvennlig energi:* Innenfor LMD sitt ansvarsområde vil satsingen være spesielt knyttet til 2. generasjons biodrivstoff, biogass i og fra jordbruksproduksjon, biovarme fra skogråstoff og kombinasjonsområder, særlig i samarbeid med avfallsbransjen. Driftssystemer og logistikk vil

være sentralt, og tilpasning av infrastruktur og samfunnsforskning for politikkutforming. Sentrale programmer er Natur og næring og RENERGI som foreslås med en vekst på feltet fra LMD på 5 mill. kroner.

- *Lavutslippssamfunnet*: Landbruket har et særskilt ansvar for å redusere utslipp av lystgass og metan, etter som nær halvparten av Norges totale utslipp av disse gassene kommer fra landbruket. Det er behov for styrket forskningsinnsats for å dokumentere i hvilke deler av verdikjeden (LCA-livsløpsanalyse) de største klimagassutslippene finner sted, for å kunne sette inn de mest effektive mottiltakene. Endringer i driftssystemer og andre konkrete tiltak vil kunne bidra til å redusere metanutslipp fra husdyrproduksjonen, men det trengs betydelig mer kunnskap om dette. Matprogrammet foreslås med en vekst på feltet fra LMD på 7 mill. kroner.
- *Klimautviklingen*: 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 som foreslås med en vekst på feltet fra LMD på 5 mill. kroner.
- *Effekter og klimatilpasninger*: Det er behov for mer kunnskap om tilpasninger lokalt, nasjonalt og globalt. Klimautviklingen endrer forutsetningene for norsk jordbruk. Det er behov for kunnskap som kan være 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. Det må derfor skaffes kunnskap om biologiske, miljømessige og teknologiske forutsetninger for en avvirkningsvekst som man i dag ikke kjenner alle forutsetninger for. Klimaendringene får konsekvenser for infrastruktur og samfunnsplanlegging og det er nødvendig med kunnskap om disse konsekvensene og kostnadene. Sentrale programmer er Matprogrammet og Natur og næring som foreslås med en vekst på feltet fra LMD på 23 mill. kroner.

Innovasjon og nyskaping i de landbruksrelaterte næringene

Det ligger et potensial for forbedring i norsk matproduksjon gjennom å bli mer konkurransedyktig ved å satse i verdikjeder og på produkter der verdiskaping og kunnskapsinnhold er langt større enn i dag. En betydelig forskningsinnsats vil også være avgjørende for en framtidsrettet primærproduksjon gjennom både effektivisering og nytenking innenfor ulike driftsformer. Samtidig satses det på alternativ næringsutvikling basert på norsk natur, kultur og reiseliv. Det foreslås derfor også vekst til Matprogrammet og Natur og næring ut over det som er foreslått innenfor hovedprioriteringen *Energi, miljø og klima*. Det foreslås for 2010 en særskilt satsing på Reiseliv med vekt på samhandling; natur, kultur og turisme innenfor programmet Natur og næring. Det foreslås en vekst på 5 mill. kroner, finansiert med midler fra LMD, FKD og MD.

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. En andel av veksten til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jfr. kap.1.2.2) vil adressere behov for fri grunnforskning som understøtter kunnskapsbehovet rettet mot temaområdet Mat. Grunnforskningssatsingen Fri prosjektstøtte er et særlig viktig virkemiddel for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder. For å sikre den grunnleggende forskningen rettet mot temaområdet Mat foreslås det å styrke Fri prosjektstøtte med 10 mill. kroner fra LMD.

Kommersialisering og en styrket regional FoU og innovasjon

Kommersialisering av FoU (FORNY) bidrar til at det opprettes nye bedrifter med utgangspunkt i forskningsbaserte ideer med stort potensial for verdiskaping. Det foreslås en vekst i LMDs bevilgning til kommersialisering av FoU rettet mot landbruksnæringen på 2 mill. kroner, med særlig fokus på verifisering av teknologiske prosjekter. Forskningsrådet ønsker å gjennomføre en styrking av sitt regionale engasjement. Samhandling med de regionale forskningsfondene blir særlig viktig framover og programmet *Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)* vil stå sentralt. Regionale behov og fortrinn skal fanges opp på en måte som ivaretar både regionale prioriteringer og nasjonale strategier for FoU og innovasjon. Det fremmes forslag om en vekst på 20 mill. kroner i 2009 til *VRI*, hvorav 5 mill. kroner over LMDs budsjett.

Instituttene på primærnæringsarenaen: Sentrale for næringslivet og forvaltningen

Instituttene på primærnæringsarenaen (jfr. omtalen av basisbevilgninger i kap. 6) 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 13 mill. kroner fra LMD.

Nordområdesatsingen

Overfor LMD foreslås en økt innsats på i alt 5 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 5.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer	210 509	210 509	264 509	54 000
Kommersialisering og nettverkstiltak	5 000	5 000	12 000	7 000
Basisbevilgninger	168 064	168 064	181 064	13 000
Diverse FoU aktiviteter (inkl. internasjonalisering)	16 350	16 350	17 850	1 500
Sum	399 923	399 923	475 423	75 500

7.7 Miljøverndepartementet (MD)

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 73 mill. kroner for 2010. Veksten fordeler seg i hovedsak med 61 mill. kroner til programmer og 11 mill. kroner til basisbevilgninger.

Sikrere grunnlag for tilpasning og tiltak

I tråd med Klimaforliket foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor energi, miljø og klima i 2010. Det foreslås en betydelig vekst til klimaforskning. Klimautfordringene krever en langsiktig og kraftfull forskningsinnsats mot samfunn, forvaltning og næringsliv. Usikkerheten i prognosene for både klimaendringene og konsekvensene er fortsatt så store at man risikerer å utforme tilpasningsstrategier på feil grunnlag. Det foreslås en vekst til fornybar energi, karbonfangst og lagring i tråd med tallfestet opptrapping i Klimaforliket. Samlet foreslås det en vekst på

280 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under hovedprioriteringer foran. Satsingen retter seg mot flere sektordepartementer. 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. Den største forskningsaktiviteten i IPY avsluttes allerede i 2009. Kapasiteten i forskningsmiljøene er derfor stor i 2010. Norsk polarforskning bidrar til å ivareta våre nasjonale interesser i Nordområdene, så vel som til den internasjonale kunnskapen. Sentrale programmer er NORKLIMA og Romforskning som foreslås med en vekst på feltet fra MD på 25 mill. kroner.
- *Effekter og klimatilpasninger:* 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. Sentrale programmer er NORKLIMA, Havet og kysten og Natur og næring som foreslås med en vekst på feltet fra MD på 11 mill. kroner.
- *Miljøvennlig energi:* Energi21, Klimaforliket, OG21 og regjeringens hydrogen- og bio-energi strategier mm understreker behovet for satsing på miljøvennlig energi. Det er behov for å styrke satsingen innenfor energieffektivisering, klimavennlig kraft, CO₂-nøytral oppvarming, rammebetingelser for forskning og innovasjon, energisystem og miljøvennlig transportteknologi og samfunnsforskning for politikkutforming. Sentralt MD finansiert program er RENERGI.
- *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. 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. Sentralt program er RENERGI.

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. 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 foreslås en vekst til programmet *Miljø 2015* på 18 mill. kroner knyttet til de store forskningsbehovene innenfor biologisk mangfold og økosystemtjenester, rammebetingelser og styrings-systemer, og effekten av forurensninger på natursystemene. Programmet kan framskaffe nødvendig kunnskap sammen med foreslått satsing på forskningsinfrastruktur, romforskning og utnyttelse av data fra jordobservasjonssatellitter.

Grunnleggende forskning – nødvendig basis for all forskning

Fagkomiteen for miljø- og utvikling innenfor Fri prosjektstøtte skal styrke bredden i den langsiktige miljø- og utviklingsforskningen. En andel av veksten til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jfr. kap.1.2.2) vil adressere behov for fri grunnforskning som understøtter kunnskapsbehovet rettet mot miljøforskningen. Grunnforskningssatsingen Fri prosjektstøtte er et særlig viktig virkemiddel for å sikre tilstrekkelig bredde og langsiktighet i forskningen på fag og disipliner som støtter opp under de nasjonalt prioriterte tema- og teknologiområder. For å sikre den grunnleggende forskningen innenfor miljøforskning foreslås det å styrke Fri prosjektstøtte med 5 mill. kroner fra MD.

Basisbevilgninger til miljøinstituttene

Miljøinstituttene (jf. omtale av basisbevilgninger i kap. 6) 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 11 mill. kroner fra MD.

Øvrig sektorovergripende forskning foreslås med en vekst på 2 mill. kroner til programmet Miljø, gener og helse.

Nordområdesatsingen

Overfor MD foreslås en økt innsats på om lag 29 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 5.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer	139 450	139 450	200 450	61 000
Andre aktiviteter (inkl. internasjonalisering)	12 068	12 068	12 568	500
Basisbevilgninger	130 460	130 460	141 960	11 500
Sum	281 978	281 978	354 978	73 000

7.8 Helse- og omsorgsdepartementet (HOD)

Relevant forskning av god kvalitet er en av forutsetningene for å kunne møte de mange utfordringene helsesektoren står overfor. Det utvikles stadig bedre metoder som diagnostiserer, forebygger og behandler sykdom og lidelser, og utsetter dødelighet av alvorlige sykdommer. Samtidig endrer sykdomsbildet og helsetruslene seg. Den sterke veksten i antall eldre mennesker betyr at det blir mange flere pasienter med kroniske og sammensatte sykdommer. 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, både nasjonalt og globalt.

De store folkesykdommene er resultat av kompliserte samspill mellom gener, livsstilsfaktorer, 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. Presset på trykkesystemet og helse- og omsorgstjenestene er økende, og krever styrket forskning

med fokus på organisering, samhandling og effektivisering. Like viktig er det å møte de økende helseutgiftene med forskningsbasert kunnskap om sykdomsforebygging og helsefremmende tiltak.

Over HODs budsjett fremmes det forslag om vekst til de etablerte helseforskningsprogrammene og til de nasjonale satsingene på nevrovitenskapelig forskning (NevroNor) og hjerte-karforskning (Unikard) som er listet under. Det fremmes også vekst til satsingen på innovasjon i helsesektoren, profesjonsforskning, forskning knyttet til humane biobanker og helsedata, og ELSA-forskning (etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved nye teknologier). I tillegg fremmes det vekst over KDs budsjett til grunnleggende medisinsk og helsefaglig forskning gjennom Fri prosjektstøtte.

- *Folkehelseprogrammet* – for utvikling og implementering av helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak.
- Programmet *Helse- og omsorgstjenester* – for økt kunnskap om organisering og samhandling i hele bredden av helse- og omsorgstjenester.
- Programmet *Psykiske helse* – med forskning om de viktigste psykiske helseproblemene i befolkningen.
- Programmet *Miljø, gener og helse* – om sammenhengen mellom miljø, arvelige faktorer og helse.
- Programmet *Klinisk forskning* – med finansiering av store kliniske studier på tvers av helseforetak og regioner og med fokus på de store helseutfordringene og de vanligste lidelsene.
- Program for *Rusmiddelforskning* – med hovedvekt på klinikknær rusmiddelforskning.
- Programmet *Global helse- og vaksinasjonsforskning* – rettet mot fattigdomsrelaterte sykdommer som rammer store deler av verdens befolkning.
- 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.
- *NevroNor* (en nasjonal og 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.
- *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.

Satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren

Forskningsrådet foreslår en 10-årig satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren med oppstart i 2010. Satsingen vil gi Forskningsrådet mulighet til å bidra til samarbeidsavtalen om innovasjon og næringsutvikling i helse som NHD og HOD etablerte 2006. Sentrale temaer i satsingen er videreutvikling av helsetjenestene i hele kjeden, forskningsbasert evaluering og fornyings- og endringsbehov der problemeiere, forskere og andre relevante aktører inngår i partnerskap. Brukerstyrt forskning i offentlige virksomheter er prioritert.

Humane biobanker og helsedata

Det fulle potensialet for forskning på biologisk materiale i biobanker utløses når analysene kan koples til data fra helseundersøkelser, helseregistre og helsetjenestene. Analyser av gener (genotyping) og produkter av gener (fenotyping) i vevsprøver, blodprøver og celleprøver 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. I tråd med anbefalingene i utredningen ”Gode biobanker – bedre helse”, som Forskningsrådet har utarbeidet etter oppdrag fra KD og HOD, fremmer Forskningsrådet forslag

om økt forskningsaktivitet knyttet til humane biobanker og helsedata med finansiering fra de to departementene.

Profesjonsforskning

God profesjonsutøvelse er av stor betydning først og fremst for pasienter og brukere, men også for å sikre effektiv og gode tjenester. Dette stiller krav til profesjonsutdanningene. For å styrke kunnskapsgrunnlaget for profesjonsutdanning og praksisutøvelse, vil Forskningsrådet etablere en satsing på profesjonsforskning som bl a inkluderer sykepleie og andre helseprofesjoner.

ELSA-forskning

ELSA-forskning er et nyetablert program i 2008 med fokus på etiske, rettslige og samfunns-messige aspekter ved nye teknologier som bioteknologi, nanoteknologi og nevroteknologi. Programmet dekker områder som er relevante for HOD.

Grunnleggende forskning og Forskningsinfrastruktur

En satsing på Helse skjer først og fremst gjennom ulike programsattinger, men også i betydelig grad gjennom frittstående prosjekter, blant annet innenfor fagkomiteene for helsefaglig forskning. En fjerdedel av satsingen på Helse skjer på denne måten. Bredden i den langsiktige grunnleggende forskningen ivaretas innenfor Fri prosjektstøtte. Behovet for vekst til grunnleggende forskning innenfor temaet Helse er stort innenfor alle de områder som er nevnt ovenfor. En andel av veksten til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jf. kap. 1.2.2) vil adressere det grunnleggende kunnskapsbehovet for temaet Helse. Fri prosjektstøtte forslås med 10 mill. kroner fra HOD, jf nærmere omtale under avsnitt 1.2.2. Hovedprioriteringen *Vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur* foreslås med en samlet vekstramme på 190 mill. kroner finansiert over Fondet. Anslagsvis vil 30 mill. kroner være knyttet til temaområdet Helse.

For å kunne realisere nedfelte mål og delmål i programplanene for helseforskningsprogrammene og tilsvarende mål i forskningsgrunnlaget for de øvrige aktivitetene, er det behov for en betydelig styrking i forhold til dagens nivå.

Forskningsrådet foreslår en vekst overfor HOD på 85 mill. kroner i 2010 sett i forhold til nullvekst 2010, eller 82,7 mill. kroner sett i forhold til budsjett 2009. Nullvekstalternativet overfor HOD er redusert som følge av at oppdraget ifm evalueringen av opptrappingsplanen for psykisk helse fases ut. Det foreslås en vekst til helseforskningsprogrammene (inkl. Stamceller, profesjonsforskning og ELSA-forskning) på 35 mill. kroner, til de nasjonale satsingsområdene og humane biobanker og helsedata på 15 mill. kroner, til global helseforskning på 15 mill. kroner, til forskning for innovasjon i helsesektoren på 10 mill. kroner og til Fri prosjektstøtte på 10 mill. kroner.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Satsinger på helseforskning	227 432	225 112	310 112	82 680

7.9 Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID)

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. Denne modellen – ofte kalt den nordiske modellen – gjør at Norge er regnet som et av verdens beste land å bo i. Samtidig er modellen utfordret av

store endringer i samfunnet knyttet 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.

Samlet foreslås det en vekst overfor AID på 17 mill. kroner for 2010.

Arbeidsliv, velferd og migrasjon

Program for arbeidsliv, velferd og migrasjon er det sentrale programmet på feltet og finansieres i hovedsak av AID, men også KD, JD, NHD og BLD bidrar. Programmet skal styrke forskningen på feltet ved å satse langsiktig og blant annet bidra til overgripende analyser av samvirket mellom forskjellige ordninger og institusjoner. En programplan for det nye programmet vil utarbeides i 2009. Arbeidet med kunnskapsgrunnlaget for det nye programmet trakk opp brede forsknings-temaer hvor de tre områdene ble satt i sammenheng og ga noen grunnleggende perspektiver for framtidig forskning; inkludering og ekskludering, og økonomisk, normativ og sosial bærekraft. Et hovedfokus i arbeidslivsforskningen er inkludering og ekskludering i arbeidslivet, og mekanismene i denne sammenhengen, og virksomhetene der verdier skapes og hvor også inkludering og ekskludering faktisk finner sted. For velferdsforskningen er inkludering og ekskludering de sentrale parametrene, uttrykt både som levekår og som deltagelse. Forskning om sykefravær og utstøting søker å se sykefravær i en videre sammenheng av integrasjons- og ekskluderingsmekanismer i arbeidsliv og samfunnsliv. Når det gjelder migrasjon og integrering er like muligheter og inkludering i arbeidslivet - og samfunnslivet for øvrig - den sentrale utfordringen. Ikke minst synes skole og utdanningssektorene å være sentrale arenaer for inkludering og ekskludering. Forskningsrådet foreslår en vekst på 12 mill. kroner fra AID til Program for arbeidsliv, velferd og migrasjon.

Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten

Helse, miljø og sikkerhet (HMS) i petroleumsvirksomheten ligger helt i forkant mht HMS-styring. Videreutvikling av styringsprinsipper, metoder og verktøy krever økt forskningsinnsats. Økt aktivitet i nordområdene, behov for bedre brønnkontroll og innføring av e-drift gjør det nødvendig med tettere samspill mellom forskning og utvikling på HMS-området, og på de teknologiske og organisatoriske områdene som foregår i øvrige deler av PETROMAKS-programmet, og i regi av næringen. Det foreslås en vekst til HMS-forskning på 5 mill. kroner fra AID.

Basisbevilgning

De samfunnsvitenskapelige instituttene er sentrale for anvendt samfunnsforskning rettet mot politikkutforming og forvaltning. 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 til å møte forvaltningens behov. Det foreslås kun vekst i grunnbevilgningsdelen for 2010. Dette innebærer at det ikke fremmes vekst overfor AID, som kun har ansvar for strategiske bevilgninger, jf kapittel 6.

Nordområdesatsingen

Overfor AID foreslås en økt innsats på i alt 3 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 5.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer	113 100	113 100	130 100	17 000
Basisbevilgninger	0	0	0	0
Sum	113 100	113 100	130 100	17 000

7.10 Barne- og likestillingsdepartementet (BLD)

Program for arbeidsliv, velferd og migrasjon er det sentrale programmet på feltet og finansieres i hovedsak av AID, men også KD, JD, NHD og BLD bidrar. Programmet skal styrke forskningen på feltet ved å satse langsiktig og blant annet bidra til overgripende analyser av samvirket mellom forskjellige ordninger og institusjoner, som f.eks. hvilken innvirkning har velferdssamfunnet med sine arenaer og sosialpolitiske virkemidler på familiers velferd? Hvordan er den gjensidige påvirkningen mellom foreldrenes sysselsetting og familieendringer og barns økonomiske velferd og dagligliv? Er det sammenhenger mellom sosiale relasjoner og langsiktig sosial lagdeling?

En programplan for det nye programmet vil utarbeides i 2009, men arbeidet med kunnskapsgrunnlaget for det nye programmet trakk opp brede forskningstemaer hvor de tre områdene ble satt i sammenheng og ga noen grunnleggende perspektiver for framtidig forskning; inkludering og ekskludering, og økonomisk, normativ og sosial bærekraft. Et hovedfokus i arbeidslivs-forskningen er inkludering og ekskludering i arbeidslivet, og mekanismene i denne sammenheng. For velferdsforskningen er inkludering og ekskludering de sentrale parametrene, uttrykt både som levekår og som deltagelse. Forskning om sykefravær og utstøting søker å se sykefravær i en videre sammenheng av integrasjons- og ekskluderingsmekanismer i arbeidsliv og samfunns-liv. Når det gjelder innvandring er inkludering i arbeidsmarkedet og samfunnslivet for øvrig den sentrale utfordringen. Dette er ikke bare et problem knyttet til arbeidsmarkedet, men også til utdanning.

Det er omfattende kunnskapsutfordringer som knytter seg til arbeidsmigrasjon og politikk-utforming i utformingen av offentlige tjenester rettet mot sosial velferd, helse og utdanning. I dag foregår det innenfor hele Europa en implementering av de grunnleggende prinsippene for menneskerettigheter gjennom utforming av nasjonal lovgivning. Hvordan disse prinsippene konverteres (eller ikke konverteres) i offentlige velferdstjenester varierer i stor grad innenfor Europa. Interessant ny innsikt kan framskaffes ved å fokusere på slik variasjon innenfor barne- og familievelferden, særlig mht barnets rett til utdanning og til å leve i en familie (familie-gjenforeningsproblematikken) og den generelle retten til helsetjenester. Dessuten bør minoritetsperspektiv styrkes i forskningen om barn.

Program for kjønnsforskning skal styrke kjønnsforskningen som eget kunnskapsfelt og fremme økt kunnskap om kjønn og likestilling. Disse målsettingene realiseres gjennom både å satse på utvikling av kjønns- og likestillingsteori og ved en fortsatt styrking av samfunnsmessig relevant kjønnsforskning. Forskningsinnsatsen konsentreres om fire tematiske områder: arbeid og økonomi, offentlighet, kultur og estetikk, rettigheter og politikk, og samliv og relasjoner. Intensjonen er å få økt fokus på og bedre kunnskap om disse områdene, hvor spørsmål knyttet til kjønn og likestilling er særlig viktige. Kjønnsforskningen springer ut av et historisk behov for endring av maktstrukturer. Samtidig har den hatt politisk effekt fordi den har produsert aktuell innsikt i forståelsesmåter og verdisystemer, og fordi den har levert anvendbare forskningsresultater. Programmet skal sikre rekruttering til, og kompetanseoppbygging på feltet, noe som er én av forutsetningene for en god integrasjon av kjønnsperspektiver på ulike andre tematiske områder.

Det foreslås en vekst på 10 mill. kroner fra BLD til forskning innenfor velferd, arbeidsliv og inkludering i 2010. I tillegg foreslås det 1 mill. kroner til Program for kjønnsforskning.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer	21 400	21 400	32 400	11 000
Sum	21 400	21 400	32 400	11 000

7.11 Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD)

Det fremmes ikke forslag overfor FAD.

7.12 Finansdepartementet (FIN)

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. *På denne bakgrunn foreslår Forskningsrådet en vekst på 5 mill. kroner overfor Finansdepartementet for 2010. Nullvekstrammen videreføres på samme nivå til skatteøkonomisk forskning.*

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Forskningsprogrammer	6 500	6 500	11 500	5 000
Sum	6 500	6 500	11 500	5 000

7.13 Justisdepartementet (JD)

Det er behov for forskning som setter fokus på overordnede og gjennomgripende spørsmål for å motvirke sårbarhet og usikkerhet, utforming av regler og sikring av rettigheter i åpne, moderne, teknologiske og demokratiske samfunn. Det er viktig med ny kunnskap om sikkerhet knyttet til kritisk infrastruktur som fly, tele, elektrisitet og vann, om beregningsmodeller for risiko-vurderinger, om klimaendringer og bebyggelse, og om nødhjelpslogistikk. Justisdepartementet må ta et tydeligere ansvar på dette feltet. Forskningsprogrammet *Samfunnssikkerhet og risiko – SAMRISK* er en viktig satsing for utviklingen av kunnskapsgrunnlaget på området samfunns-sikkerhet, sårbarhet og risiko. Justisdepartementet er allerede inne i finansieringen av programmet, men det er ønskelig med en sterkere satsing. *For 2010 foreslås det en vekst fra JD på 5 mill. kroner.*

Også Forskningsrådets satsing i forhold til tema rett og demokrati i Europa er viktig for Justisdepartementets sektoransvar for å fremskaffe kunnskap som kan bidra til forståelsen av rettsutviklingen innenfor EU. Forskningsrådets satsing på dette feltet foregår innenfor programmet *Europa i endring*. *Det foreslås en vekst på 2 mill. kroner til dette programmet i 2010.*

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer/Strategiske satsinger	5 700	5 700	12 700	7 000
Sum	5 700	5 700	12 700	7 000

7.14 Kultur- og kirkedepartementet (KKD)

Det er et kontinuerlig og 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. Programmene har hatt ulike innretninger og forskjellige prioriterte temaer, men har alle bidratt til nødvendig kompetanseoppbygging og kunnskapsutvikling. En viktig målsetting har vært å stimulere kulturforskere til å gå inn i nye forskningstema, nye faglige perspektiver, og til å ta aktivt del i dialogen mellom forskning og samfunn. Kultur- og kirkedepartementet har i alle år bidratt til disse programmene, som har hatt sin hovedfinansiering med midler fra Kunnskapsdepartementet

Forskningsrådet har, bl.a. på bakgrunn av store forskningsbehov på feltet, satt i gang et nytt kulturforskningsprogram for perioden 2008 til 2012 som særlig vil utfordre de humanistiske forskingsmiljøene for å få fram aktuell og relevant kulturforskning. Programmets overordnede målsetting er å styrke og videreutvikle kulturforskningen gjennom grunnleggende studier av kulturell verdsetting med fokus på estetisering/estetiske praksiser. Forskningsområder som vil bli undersøkt i lys av den overordnede tematikken er eksempelvis kulturarv- og minnepolitikk og studier av kunstfeltets samhandling med andre samfunnsfelt, som vil være områder med særlig relevans for kultursektoren. Dette programmet vil imidlertid bare delvis kunne imøtekomme de store kunnskapsbehovene i kultursektoren, som blant annet er løftet fram i en utredning Forskningsrådet fikk utført i 2003. *Det foreslås en vekst på 5 mill. kroner til kulturforskningsprogrammet, hvorav 2 mill. kroner over KKD's budsjett og 3 mill. kroner over KD's budsjett.*

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag				
	Anslag budsjett 2009	Forslag 0-vekst 2010	Forslag vekst 2010	Økning nv 2010 v 2010	Økning 2009 til 2010
Forskningsprogrammer	7 664	5 274	7 274	2 000	-390
Sum	7 664	5 274	7 274	2 000	-390

Nedgangen i antatt budsjett 2009 sett i forhold til nullvekst 2010 skyldes utfasing av satsingen på forskning på spilleavhengighet.

7.15 Kommunal- og regionaldepartementet (KRD)

Regjeringens melding om distrikts- og regionalpolitikk våren 2006 (*St. meld. nr. 21 (2005-2006) Hjarte for heile landet - Om distrikts- og regionalpolitikken*) varsler en mer offensiv distrikts- og regionalpolitikk. Det skal føres en politikk som styrker landets samlede konkurranseevne, særlig gjennom satsing på utdanning, forskning, samferdsel og en mer aktiv næringspolitikk som styrker det eksisterende næringslivet og stimulerer til at det vokser fram nye virksomheter i alle deler av landet. For det første skal det skapes bedre grunnlag for utviklingen av de enkelte regioner ved å styrke kompetansen og tilrettelegge for nyskaping og næringsutvikling. For det andre skal politikken satse på utvikling av næringsvirksomhet på områder der de enkelte regioner har spesielle fortrinn. Og for det tredje skal det settes inn en særskilt innsats for å møte utfordringene på de mest utsatte områdene gjennom å styrke de distriktpolitiske virkemidlene. Innføringen av regionale forskningsfond i Statsbudsjettet for 2009 med virkning for 2010 vil gi et løft for forskning og regional utvikling i hele landet. De regionale fondene skal supplere de nasjonale FoU-virkemidlene og styrke samspillet mellom næringsliv, høyskoler og regionene. *Det foreslås en samlet vekst overfor KRD i 2010 på 16 mill. kroner både for å styrke VRI og for oppstarten av en ny satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren.*

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)

VRI mobiliserer til økt FoU-innsats i regionene gjennom et styrket samarbeid mellom bedrifter og FoU-institusjoner. Gjennom VRI-satsingene har regionene utviklet strategier for forskning og næringsutvikling og de har prioritert innsatsområder. VRI tilbyr et sett av virkemidler regionene kan velge blant og som bidrar til forskningsbasert innovasjon i næringslivet. VRI har gitt regionene et godt utgangspunkt for å forvalte regionale forskningsfond. VRI finansierer mobiliseringen til økt FoU-innsats i næringslivet. VRI tilbyr imidlertid ikke prosjektfinansiering utover små forprosjektmidler. Derfor vil VRI og de regionale forskningsfondene ikke erstatte, men heller supplere hverandre ved at VRI mobiliserer og initierer prosjekt som regionale forskningsfond kan finansiere dersom disse har tilstrekkelig kvalitet. VRI-programmet legger til rette for at regionale VRI-satsinger får andre regionale, nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere, og bidrar dermed til en bredere kunnskapsflyt. VRI tilbyr læringsarenaer og møteplasser hvor samarbeidsprosjekter mellom regionalt arbeid knyttet til de ulike tematiske innsatsområdene etableres, hvor forskerprosjekt med felles tematikk utvikler samarbeid på tvers av regionene og hvor felles problemstillinger blir forsøkt løst. I tillegg knyttes det regionale arbeidet opp mot nasjonale og internasjonale programsatsinger og kunnskapsgrunnlag. De nasjonale aktivitetene på tvers av regionene har ikke tilstrekkelig finansiering i dag, og blir heller ikke finansiert av regionale forskningsfond. *Med dette foreslås det en vekst til VRI for 2010 på 20 mill. kroner, hvorav 10 mill. kroner er foreslått fra KRD, 5 mill. kroner fra LMD og 5 mill. kroner fra FKD.* Det foreslås finansiering fra LMD og FKD fordi innsatsområdene mat og marine satsinger er prioritert i de fleste regionene og fordi det både er behov og grunnlag for samarbeid på tvers av disse regionene.

Satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren 2010 – 2020

Forskningsrådet, Helsedirektoratet, de regionale helseforetakene og private leverandører mener at en tilfredsstillende utvikling av kvalitet og volum samtidig med økt kontroll over kostnadsutviklingen krever et langt større fokus på bedre samordning og mer innovasjon i den offentlige helsetjenesten på sykehusene og lokalt. Forskningsrådet foreslår derfor en 10-årig satsing på forskning for innovasjon i helsesektoren med oppstart i 2010 med 20 mill kroner. En slik satsing vil sette Forskningsrådet i stand til å bidra til samarbeidsavtalen om innovasjon og næringsutvikling i helse som NHD og HOD startet 2006 og inkluderer de regionale helseforetakene, Helsedirektoratet ved Innomed, OFU-ordningen i Innovasjon Norge og ulike programmer i Forskningsrådet. Deler av denne satsingen skal ha vekt på samordning av tjenester og organisering i kommunehelsetjenesten og frivillige organisasjoners medvirkning. Satsingen bør også omfatte utvikling av et bedre kunnskapsgrunnlag for videreutvikling av helsetjenestene, forskningsbasert evaluering og forskning knyttet til fornyings- og endringsbehov der problemeiere, forskere og relevante kompetansetunge partnere inngår i partnerskap. Satsingen bør prioritere brukerstyrt forskning der offentlige virksomheter samler nødvendige partnere med tanke på resultater som skaper verdier spesielt for disse virksomhetene. Det bør satses på kortere og lengre sikt med tanke på bedre samordning og ressursutnyttelse gjennom hele verdikjeden i sektoren. *Satsingen foreslås med finansiering fra KRD (6 mill. kroner). I tillegg foreslås vekst overfor HOD (10 mill. kroner) og NHD (4 mill. kroner).*

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Forskningprogrammer	11 500	11 500	17 500	6 000
Nordområdetiltak	35 000	35 000	35 000	0
Nasjonale tiltak for regional utvikling	50 100	50 100	60 100	10 000
Sum	96 600	96 600	112 600	16 000

7.16 Samferdselsdepartementet (SD)

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 satset på disse områdene og en styrket satsing vil bringe oss et skritt nærmere et godt lavutslippssamfunn.

Samlet foreslås det en vekst overfor SD på 55 mill. kroner for 2010 fordelt med 15 mill. kroner hver til de Store programmene VERDIKT og RENERGI, 10 mill. kroner til SMARTRANS og 15 mill. til internasjonaliseringstiltak.

IKT-forskning – en viktig forutsetning for telekommunikasjon

IKT - feltet er i stadig utvikling og med merkbar betydning for samfunnsutviklingen generelt og den enkeltes hverdag. Stortingsmeldingen om IT-politikken understreker IKTs 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 oppprioriteres 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 således kunne bidra til at IKT-næringen, som er Norges nest 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. Det er også viktig å delta i internasjonalt samarbeid, for eksempel kan deltagelse i JTI for utvikling av et felles teknologisk system for flytrafikk (SESAR) være aktuelt forutsatt budsjettvekst, jfr. kap. 4.1.3 Internasjonalisering.

Forskningen omfatter temaer innenfor 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. Slike tjenester er også av økende betydning for hver enkelt av oss som private forbrukere. Etterspørselen og forventningen øker. Tatt i betraktning den rivende utviklingen Internett fremdeles gjennomgår, for tiden doubles trafikken hvert år, ville det være svært uheldig om forskningsinnsatsen skulle flate ut eller avta. Forskningsrådet foreslår en samlet vekst på 135 mill. kroner til IKT forskning, jfr kap 3.3.1. *Det foreslås at SD bidrar med 15 mill. kroner i vekst til stort program VERDIKT, hvor nettverkssamfunnet og vår trådløse framtid adresseres spesielt.*

Klimaendringer - miljøvennlig transport - krever at det satses på forskning

I tråd med Klimaforliket foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor energi, miljø og klima i 2010. Det foreslås en vekst til fornybar energi, karbonfangst og lagring i tråd med tallfestet opptrapping i klimaforliket. Det foreslås en betydelig vekst til klimaforskning. Samlet foreslås det en vekst på 280 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under hovedprioriteringer foran. Satsingen retter seg mot flere departementer. Det foreslås at SD bidrar med 25 mill. kroner under miljøvennlig energi, lavutslippssamfunnet og effekter og klimatilpasninger. Sentrale SD finansierte programmer er RENERGI, SMARTRANS og NORKLIMA.

- *Miljøvennlig energi:* Energi21, Klimaforliket, OG21 og regjeringens hydrogen- og bioenergi strategier mm understreker behovet for satsing på miljøvennlig energi. Det er behov for å styrke satsingen innenfor energieffektivisering, klimavennlig kraft, CO₂-nøytral

oppvarming, rammebetingelser for forskning og innovasjon, energisystem og miljøvennlig transportteknologi, og samfunnsforskning for politikkutforming.

- *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 politikkutvikling. Klimaendringene får store konsekvenser for infrastruktur, samfunnsplanlegging og en rekke næringer i Norge. Vi vet for lite om konsekvensene og kostnadene.

Basisbevilgning

De samfunnsvitenskapelige instituttene er sentrale for anvendt samfunnsforskning rettet mot politikkutforming og forvaltning. 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 til å møte forvaltningens behov. Det foreslås kun vekst i grunnbevilgningsdelen for 2010. Dette innebærer at det ikke fremmes vekst overfor SD, som kun har ansvar for strategiske bevilgninger, jf kapittel 6.

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, EU-kommisjonen, 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 15 mill. kroner for å styrke internasjonalt forskningssamarbeid overfor SD.

Nordområdesatsingen

Overfor SD foreslås en økt innsats på i alt 5 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 5.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer innenfor transportforskning	72 500	72 500	97 500	25 000
Basisbevilgning - transport	0	0	0	0
Programmer innenfor telekommunikasjonsforskning	81 100	81 100	96 100	15 000
Internasjonalt samarbeid	1 200	1 200	16 200	15 000
Sum	154 800	154 800	209 800	55 000

7.17 Utenriksdepartementet (UD)

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 ivaretas.

Norge har 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. Grunnleggende forskning innenfor utviklingsforskning er nødvendig for å sikre kvaliteten på den tematiske forskningen om og med landene i sør.

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 46 mill. kroner for 2010.

Klimaendringene vil ha størst konsekvenser for land i Sør

Observasjoner viser at klimaendringene har akselerert og skjer raskere enn man trodde for kort tid siden. Endringene er ventet å ha størst negative konsekvenser for land i Sør, blant annet i forhold til vannforsyning og matproduksjon. Behovet for forskningsbasert kunnskap er stort i de internasjonale klimaforhandlingene, hvor det i tråd med Klimaforliket i Stortinget foreslås en ytterligere styrking av forskning innenfor energi, miljø og klima i 2010. Det foreslås en vekst til klimaforskning og til fornybar energi, karbonfangst og lagring i tråd med tallfestet opptrapping i klimaforliket. Forslaget harmonerer med Forskningsrådets innspill til opptrappingsplan for klimaforskning. Forskning som grunnlag for tiltak og tilpasninger i land i Sør er inkludert. Hovedprioriteringen energi, miljø og klima foreslås med en samlet vekst på 280 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under kapittel 1.1 foran. *Det foreslås at UD deltar med 20 mill. kroner gjennom programmet Norge global partner (NORGLOBAL). Veksten knyttes i hovedsak til forskning som skal styrke den globale dimensjonen innenfor norsk energi-, miljø og klimaforskning og bidra til å knytte forskere ved institusjoner i land i Sør 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 gjennom programmet Norge global partner (NORGLOBAL).*

Grunnleggende utviklingsforskning

Evalueringen av norsk utviklingsforskning viser at det er behov for en fri grunnleggende utviklingsforskning. Fagkomiteen for miljø og utvikling innenfor Fri prosjektstøtte skal styrke bredden i den langsiktige miljø- og utviklingsforskningen. En andel av veksten til hovedprioriteringen *Åpen arena – Fri prosjektstøtte* (jfr. kap.1.2.2) vil adressere behov for fri grunnforskning som understøtter kunnskapsbehovet rettet mot fri grunnleggende utviklingsforskning. *Hovedprioritering Åpen konkurransearena for forskere – Fri prosjektstøtte, foreslås med en samlet vekst på 160 mill. kroner. For å sikre grunnleggende forskning innenfor utviklingsforskning foreslås 5 mill. kroner fra UD.*

Forskningsprogram om russisk samfunn, politikk og næringsliv

Forskningsrådet foreslår en vekst til Nordområdene på om lag 270 mill. kroner. Nordområde-satsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Dette reflekteres i forskningsprogrammene som omhandler petroleumsressurser, polarforskning, klima, miljø og havforskning. 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 10 mill. kroner til et forskningsprogram om russisk samfunn, politikk og næringsliv.*

Basisbevilgning

Gjennom sitt ansvar for CMI har Utenriksdepartementet et finansieringsansvar for basisbevilgning til den samfunnsvitenskapelige arenaen. *Det foreslås en økning i den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen på 1 mill. kroner fra UD, jf. også omtale av basisbevilgninger i kap. 6.*

Tabell 20: Forslag til fordeling av nullvekst og vekst. 1000 kroner.

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			
	Anslag	Forslag	Forslag	Økning
	budsjett	0-vekst	vekst	2009 til
	2009	2010	2010	2010
Programmer med mer	195 340	195 340	240 340	45 000
Basisbevilgning	17 728	17 728	18 728	1 000
Sum	213 068	213 068	259 068	46 000



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 978-82-12-02605-6 (trykk)
ISBN 978-82-12-02606-3 (pdf)
ISSN 0809-6139 (serie)