

09

Store satsinger 2009

Store satsinger 2009

En satsing på

- Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer
 - Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur
 - En åpen konkurransearena for næringsrettet brukerstyrt forskning
-
-

Store satsinger 2009

© Norges forskningsråd 2007

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: Mediehuset Gan
Trykk: Norges forskningsråd
Opplag: 500

Oslo, desember 2007
ISBN 978-82-12-02487-8 (trykksak)
ISBN 978-82-12-02488-5 (pdf)
ISSN 0809-6139 (serie)

Innholdsfortegnelse

1	Store satsinger 2009	3
1.1	Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer	3
1.2	Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur	5
1.3	En åpen konkurransearena for næringsrettet brukerstyrt forskning	6
2	Vekstrammen i budsjettforslaget.....	7
3	Forskningsrådets budsjettmessige oppfølging av Soria Moria-erklæringen og Forskningsmeldingen	9
3.1	Strukturelle prioriteringer.....	12
3.1.1	Grunnforskning	12
3.1.2	Forskningsbasert nyskaping og innovasjon.....	14
3.1.3	Internasjonalisering	16
3.2	Tematiske prioriteringer	18
3.2.1	Energi og miljø.....	18
3.2.2	Hav	19
3.2.3	Mat	20
3.2.4	Helse.....	22
3.2.5	Velferd og samfunnsutfordringer	23
3.3	Teknologske prioriteringer	25
3.3.1	IKT	25
3.3.2	Nye materialer og nanoteknologi	26
3.3.3	Bioteknologi	27
4	Nordområdene.....	28
5	Basisbevilgninger	29
6	Del II Store satsinger.....	30
6.1	Fondet for forskning og nyskaping	30
6.2	Kunnskapsdepartementet (KD)	32
6.3	Nærings- og handelsdepartementet (NHD).....	35
6.4	Olje- og energidepartementet (OED)	37
6.5	Fiskeri- og kystdepartementet (FKD)	39
6.6	Landbruks- og matdepartementet (LMD)	40
6.7	Miljøverndepartementet (MD)	42
6.8	Helse- og omsorgsdepartementet (HOD).....	44
6.9	Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID)	46
6.10	Barne- og likestillingsdepartementet (BLD).....	47
6.11	Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD).....	47
6.12	Finansdepartementet (FIN)	48
6.13	Justisdepartementet (JD)	48
6.14	Kultur- og kirke departementet (KKD).....	49
6.15	Kommunal- og regionaldepartementet (KRD).....	49
6.16	Samferdselsdepartementet (SD).....	51
6.17	Utenriksdepartementet (UD)	52

Forord

Store satsinger 2009 er Forskningsrådets første innspill til departementenes arbeid med statsbudsjettet for 2009. 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 2008.

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 ved fondssatsinger. 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.

Store satsinger 2009 er utarbeidet gjennom en bred prosess i styresystemet. Dette systemet består av representanter fra forskning, næringsliv og ulike interessegrupper. Rådets forslag til Store satsinger har på denne måten en tydelig forankring i forskning, næringsliv og samfunn. En forankring som gir et godt grunnlag for helhetlige prioriteringer for norsk forskning.

Oslo 28.11.2007

Del I Store satsinger

I Store satsinger 2009

Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer, Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur og en Åpen konkurransearena for næringsrettet brukerstyrt forskning utgjør de store satsingene i Forskningsrådets budsjettforslag for 2009, og foreslås med en vekstramme på henholdsvis 300 mill. kroner til Miljøvennlig energi..., 200 mill. kroner til Avansert vitenskapelig utstyr, og 130 mill. kroner til en Åpen konkurransearena. Innenfor en samlet vekstramme på 1,1 mrd. kroner markerer dette en tydelig prioritering på tre områder som ansees å være av særlig betydning for utvikling av norsk forskning, samfunn og næringsliv.

I.1 Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer

Klimaendringene krever innsats nå

Verdens energibruk er raskt økende. Det har økt med 70 prosent de siste 30 årene og øker med over 2 prosent årlig. Det er anslått at oljeholdningen vil være brukt opp om 60 år. Jordens overflatetemperatur har økt med 0,74 grader de siste 100 år. Blant de siste 12 årene finner vi 11 av de varmeste årene siden globale målinger av lufttemperatur startet i 1850. Avhengig av framtidig utslippsutvikling regner forskerne med at jorden vil kunne bli 1,1 til 6,4 grader varmere innen 2100. Hovedrapporten fra FNs klimapanel viser at klimaendringene skjer raskere enn tidligere antatt. De siste rapportene fra FNs klimapanel (2007) viser at bruken av fossilt brensel til energiformål er hovedproblemet. Regjeringen har som mål at klimaendringene må begrenses slik at den globale temperaturøkningen holdes under 2 °C sammenliknet med førindustrielt nivå, et mål som også EU har satt seg. Skal dette målet nås må økningen i utslipp av klimagasser snus til reduksjoner senest innen 2015. Det må derfor handles nå.

Forskning må stå i fokus

Klimautfordringene krever en langsiktig og kraftfull forskningssatsing for å gjøre omlegging til et klimavennlig samfunn mulig og verdiskapende, i Norge og globalt. Det er behov for en massiv satsing på forskning og teknologiutvikling, særlig på miljøvennlig energi, med fokus på vannkraft, vindkraft – både på land og offshore -, bioenergi og solenergi, CO₂ håndtering, og forskning for effektiv energibruk. Det er også behov for å styrke kunnskapen om klimaendringer regionalt og globalt, særlig havets og havisens rolle, det globale karbonkretsløpet og rollen til nordlige økosystemer. Konsekvensene av og tilpasning til endret energisituasjon, klimaendringer og energi- og klimapolitikk i samfunns- og næringsliv gir også behov for økt kunnskap. I tillegg er det behov for forskning som gir økt innsikt i beslutningsprosesser og rammebetingelser i klimapolitikken.

Kunnskapsmessige forutsetninger er til stede

Norge har ressurs- og kunnskapsmessige forutsetninger for verdiskaping knyttet til energi- og klimautfordringene. Forutsetningene for utvikling av ny teknologi er absolutt til stede. Norge har gode fagmiljøer og muligheten til å prioritere ressurser til slike aktiviteter. Norge kan gi vesentlige bidrag til lokale, nasjonale, regionale og globale utslippsreduksjoner gjennom

teknologiutvikling. Norges kanskje viktigste globale bidrag er som leverandør av ny teknologi. En slik satsing vil dessuten legge grunnlaget for et lønnsomt næringsliv.

Nåværende satsing for svak sett i forhold til petroleumssatsingen

Forskningsrådets portefølje på dette området var i 2006 på totalt ca 395 mill. kroner. Forskningsområdet er delt mellom miljøvennlig energi (ca 260 mill. kroner) og forskning på klima (ca 135 mill. kroner). Norges innsats på miljøvennlig energi og miljøteknologi er vesentlig mindre enn den nasjonale innsatsen på petroleumsforskning. Aktørbildet gjenspeiler det anvendte fokus i forskningen med lav aktivitet i UoH-sektoren og høy aktivitet i instituttsektoren og næringslivet. Store næringslivsaktører bidrar til energiforskningen og forskning på CO₂-håndtering, men i liten grad til øvrig klimaforskning. Norges satsing på forskning på rene energiformer er liten sammenliknet med Sverige og Danmark.

Forskningen må rettes mot:

Det foreslås en samlet vekst på 300 mill. kroner til forskningen på dette området. Veksten skal gi økt involvering av UoH-sektoren og være en drivkraft i å få fram norsk næringsliv innenfor miljøvennlig energi og miljøteknologi. Veksten foreslås fordelt på følgende innsatsområder:

- ***Miljøvennlig energi:*** For å løse klimautfordringene må den globale energiproduksjonen legges om til lavutslippsenergi, dvs. fornybar energi eller energi produsert uten CO₂-utslipp. Fokus rettes mot vannkraft, vindkraft – både på land og offshore -, bioenergi og solenergi, CO₂ håndtering, og forskning for effektiv energibruk. Satsingen skal legge til rette for samarbeid mellom UoH, instituttsektoren og næringslivet. Den dekker verdikjeden fra grunnforskning til demonstrasjonsstadiet. Sentrale programmer er særlig RENERGI, men også Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), NANOMAT, AREAL/TRE, en ny satsing på Grunnleggende energiforskning og ny klima og energisatsing innenfor utviklingsforskning. Samlet foreslås det 160 mill. kroner i vekst, finansiert fra KD, NHD, OED, LMD, FKD, SD, UD og Fondet.
- ***Miljøteknologi og CO₂-håndtering:*** Nye miljøteknologiske løsninger som kan bidra til reduserte utslipp og mer effektiv energiutnyttelse, utgjør en viktig del av tiltakene for reduserte klimautslipp. En satsing på dette området innebærer nye miljøteknologiske løsninger i landbruks- og skogsektoren, prosessindustri, maritim sektor og transportsektoren. Et viktig satsingsområde er utvikling av teknologi for fangst og lagring av CO₂ som utslippsreducerende tiltak overfor klimagasser. Gasskraftteknologiprogrammet CLIMIT omfatter forskning og utvikling av teknologi for CO₂-håndtering. Sentrale satsinger på disse områdene vil være CLIMIT, Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), NANOMAT, PETROMAKS og Grunnleggende energiforskning. Det foreslås en vekst på 70 mill. kroner, finansiert av OED, NHD, FKD og Fondet.
- ***Klimaendringer:*** Samfunnet og næringslivet må gjennomføre større omstillinger på grunn av en ny energi- og klimasituasjon. Bedre kunnskap om klimaprosessene er en forutsetning for å få bedre scenarier og innsikt i konsekvensene. Det er sterkt behov for kunnskap om sårbarhet, næringsomstillinger og riktig samfunnsplanlegging i forhold til klimaendringer. En satsing vil rette seg særlig mot forskning knyttet til klimaprosessene i nordområdene, og samfunnsfaglig forskning om endringer i de økonomiske og politiske rammebetingelsene knyttet til energi, klimatilpasninger og omlegging til et klimavennlig samfunn. Sentrale programmer vil være NORKLIMA, Havet og kysten, RENERGI, og ny klima og energisatsing innenfor utviklingsforskning. Det foreslås en vekst på 70 mill. kroner, finansiert av OED, LMD, FKD, MD, SD, UD og Fondet.

I.2 Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur

Oppdatert utstyr er nødvendig for å følge med i forskningsfronten

En økt, målrettet satsing på forskningsinfrastruktur vil bidra til å heve kvaliteten på forskningen ved at forskere får mulighet til å utføre bedre og nye typer målinger, utvikle ny metodikk, generere og ivareta data på en kvalitetssikret måte og gjøre eksisterende og nye data tilgjengelig for forskningsmiljøer og andre brukere. På sikt vil dette gi ny vitenskapelig erkjennelse som kan bidra til å løse viktige samfunnsutfordringer, øke innovasjonsevnen og generelt gi bedre levekår og livskvalitet. En infrastruktur av høy internasjonal kvalitet vil også gjøre det lettere å rekruttere studenter og forskere fra inn- og utland, og fremme samarbeid med internasjonale forskningsmiljøer. I tillegg vil det legge til rette for at norske forskere kan arbeide mer effektivt og derved gi bedre utnyttelse av midlene til forskning. Forskningsrådets budsjett til forskningsinfrastruktur i 2008 er på 46 mill. kroner.

Det er investert for lite i nytt utstyr over mange år

Totalt ble det i UoH-sektoren investert 365 mill. kroner i vitenskapelig utstyr i 2005, hvorav 220 mill. kroner ble finansiert via institusjonenes grunnbudsjett og 110 mill. kroner ble finansiert gjennom bevilgninger fra Forskningsrådet. Instituttsektoren har rapportert at de i 2005 investerte totalt 230 mill. kroner i utstyr og instrumenter, dvs. at det totalt i UoH-sektoren og i instituttsektoren (inkl Rådets bevilgninger) ble investert 595 mill. kroner i utstyr i 2005. Dette er et betydelig beløp, men utgjør ikke mer en litt under 4 prosent av de totale utgifter i sektoren, og bidrar først og fremst til å opprettholde en basisinfrastruktur for forskning. Mens årlige totale FoU-utgifter i UoH-sektoren økte med 5,7 mrd. kroner fra 1991 til 2005 (ca. 170 prosent vekst i løpende priser) var økningen i årlige FoU-utgifter til vitenskapelig utstyr bare på 140 mill. kroner (ca. 60 prosent vekst i løpende priser).

Det er anslått et årlig investeringsbehov på 500-600 mill. kroner

En kritisk gjennomgang av utstyrbehovet i UoH-sektoren ga en nedre grense for investeringsbehov på ca. 1,8 mrd. kroner. I tillegg kommer driftsutgifter til nytt avansert utstyr. Storutstyrutredningen fra 2004 viser behov for investeringer på ca. 3,2 mrd. kroner (17 nye nasjonale enheter, primært innenfor MNT-fagene) med lokalisering i Norge. Nasjonalt og internasjonalt er det identifisert et sterkt behov for strukturering og satsing på eInfrastruktur og databaser. Norske forskningsmiljøer har vist interesse for omkring halvparten av prosjektene på Europas første "Roadmap for new Research Infrastructures of pan-European Interest" (ESFRI), og deltar i 11 søknader om støtte til Preparatory Phase (PP). En realisering av alle forslagene med norsk deltagelse krever anslagsvis 2,5 mrd. kroner fordelt over 10 år. For internasjonale samarbeidslaboratorier som Norge deltar i foreligger det forslag som vil øke medlemskontingenten og følgeforskning med i alt 55-110 mill. kroner per år frem til 2012. I tillegg kommer økte investeringer knyttet til de pågående prosjekter med 170-200 mill. kroner. Behovet for investeringer i databaser, registre og samlinger er også stort. Samlet sett er det et godt dokumentert behov for en økt satsing på avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur, og Forskningsrådet har anslått et årlig investeringsbehov på 500-600 mill. kroner.

Utstyrssatsingen er rettet mot UoH-sektoren, instituttsektoren og utvalgte tema- og teknologiområder

Forskningsrådet foreslår en vekst på 200 mill. kroner til forskningsinfrastruktur i 2009. Satsingen retter seg dels mot UoH-sektoren, dels mot instituttsektoren og dels mot teknologiske områder med særlig utstyrbehov (bioteknologi, nanoteknologi og havforskning). Satsingen vil foruten å bidra til en vesentlig fornying av utstyrsparken og øvrige infrastrukturbehov, også være et viktig element i en satsing på grunnforskning innenfor MNT-fagene, bedre instituttens muligheter for fremtidsrettet anvendt forskning, og styrke satsingen på

utvalgte teknologiområder. Deler av den foreslåtte satsingen er også nødvendig for å møte utfordringene innenfor forslaget om forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer. Satsingen foreslås finansiert med 120 mill. kroner fra Fondet, og 45 mill. kroner fra KD, 5 mill. kroner fra NHD, 5 mill. kroner fra OED, 5 mill. kroner fra FKD, 5 mill. kroner fra LMD og 15 mill. kroner fra MD.

1.3 En åpen konkurransearena for næringsrettet brukerstyrt forskning

En åpen konkurransearena skal sikre bredde og nye næringsområder

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) er et komplementært tilbud til de tematiske rettede programmene, gjennom å være 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, samt forskningsmessig eller teknologisk risiko. Budsjettvekst for BIA er et viktig innovasjonspolitisk virkemiddel for å stimulere til økt satsing på forskningsbasert innovasjon i bredden av norsk næringsliv. BIA har lyktes 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.

BIAs størrelse og bredde muliggjør tyngre satsinger som får stor betydning for utvikling av klynger. Eksempelvis er bilklyngen på Raufoss i dag verdensledende og bruker bevisst BIAs virkemidler for å opprettholde sin posisjon. Potensialet for en liknende utvikling ser man i Oslo Cancer Cluster og mikroteknologiklyngen i Horten. Prosjektene i BIA kjennetegnes også 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 verdikjedeprosjekter som tidligere ikke kunnet søke et enkelt program har nå fått en plass i Forskningsrådet. BIA bidrar både til fornyelse av etablert næringsliv og oppbygging av nytt, kunnskapsbasert næringsliv.

Norsk næringsliv tar et betydelig ansvar for forskerutdanning gjennom prosjektene i BIA. BIA har startet opp 105 nye prosjekter og i disse er det planlagt gjennomført totalt 165 doktorgrads og post doktor arbeid. Dette bidrar til økt utdanning av forskere med høy kompetanse og interesse for næringslivets problemstillinger og vil være et viktig bidrag til utvikling av et kunnskapsintensivt næringsliv. Vekst til BIA vil ytterligere styrke programmets muligheter til å realisere prosjekter innenfor områder som miljøteknologi, fornybar energi (eksempelvis solenergi), IKT og bioteknologi. Også økoinnovasjon, 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 13,6 mrd. kroner i 2005. Forskningsrådet bruker i 2007 ca 1,68 mrd. kroner på virkemidler for økt forskning og innovasjon i næringslivet. I 2006 ble det gitt en betydelig vekst til brukerstyrt forskning og innovasjon uten at denne veksten i vesentlig grad ble fulgt opp i 2007 og 2008. 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 er en åpen konkurransearena for brukerstyrt forskning. Mot denne halvparten brukes det nesten 0,3 mrd. kroner. 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 potensiale for ambisiøse brukerstyrte prosjekter ikke lar seg realisere. *Forskningsrådet foreslår derfor en vekst på 130 mill. kroner til en slik åpen innovasjonsarena i 2009. Veksten foreslås finansiert med 75 mill. kroner fra NHD og 55 mill. kroner fra Fondet.*

2 Vekstrammen i budsjettforslaget

Den totale vekstrammen er på 1,1 milliard

Forskningsrådet foreslår en vekstramme på totalt 1,1 mrd. kroner. Regjeringens vekstambisjon for norsk forskning er stor. To-prosentmålet for næringslivet må forstås som en langsiktig ambisjon (i 2005 utgjør privatfinansiert FoU ca 0,86 prosent av BNP), mens en-prosentmålet for den offentlige satsingen er mer innen rekkevidde (offentlige investeringer utgjør 0,75 prosent av BNP i 2007). NIFU-STEP har anslått et behov for vekst i offentlig finansiering på 4 mrd. kroner årlig i de to siste årene av opptrappingsperioden, dersom målsettingen for offentlig finansiering skal følges.

Forskningsrådets vekstramme tar utgangspunkt i en realistisk vurdering av behovene for økt forskningsinnsats for å møte sentrale utfordringer for forskning og samfunn. Forskningsrådets sentrale rolle i forhold til økt forskning i næringslivet, som en viktig nasjonal aktør i forhold til forskningsmessig oppfølging av sentrale samfunnsutfordringer, og Forskningsrådets rolle i forhold til kvaliteten på den langsiktige forskningen, tilsier at Forskningsrådet må ha en betydelig andel av veksten i offentlige midler. Vekstrammen anerkjenner samtidig at det er andre viktige aktører i forskningssystemet som må tilgodeses med vekst. Blant annet er det viktig at UoH-sektoren gis muligheter til å møte den rekrutteringsutfordringen som vekstambisjonene for norsk forskning innebærer.

Departementene har ikke "penger på bok" i Forskningsrådet i 2009

Forskningsrådet har i de siste årene hatt betydelige økonomiske overføringer. Dette har i flere sammenhenger blitt tatt til inntekt for at det foreligger nok penger til forskning og at det er en manglende vekstevne i forskningssystemet. Overføringsnivået er ikke nødvendigvis et uttrykk for manglende vekstevne, men er først og fremst uttrykk for at departementenes og Forskningsrådets tildelings- og bevilgningsregimer ikke er godt nok tilpasset et forskningssystem hvor kapasitetsveksten alltid vil måtte være noe tidsforskjøvet i forhold til oppdragsmulighetene. Et slikt system medfører at en tidsforskyvning mellom finansieringsmuligheter og utført forskning er noe som med nødvendighet vil generere overføringer dersom det ikke tas hensyn til dette fra bevilgende instanser. Forskningsrådet har tatt et krafttak for å tilpasse

seg denne situasjonen og forventer svært lave overføringer fra 2008 til 2009. Dette betyr at departementene ikke vil ha ”penger på bok” i Forskningsrådet i 2009.

Fondet foreslås brukt mot de tre store satsingene i 2009

Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer, Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur og en Åpen konkurransearena for næringsrettet brukerstyrt forskning utgjør de store satsingene i Forskningsrådets budsjettforslag for 2009. Det foreslås at 275 mill. kroner av veksten i Fondet benyttes til å realisere disse satsingene. I tillegg foreslås det å bruke 25 mill. kroner til en videreføring av Fondssatsingen på *Store forskerinitierte prosjekter (Storforsk)*.

Veksten i fondet må ikke brukes til å dekke økt EU-kontingent

Fondet skal være en fleksibel, strategisk og sektorovergripende finansieringsmekanisme, som samtidig skal ivareta noen sentrale hovedprioriteringer i norsk forskning. Fondsmidlene har vært viktig for Forskningsrådets evne til å ta nye strategiske initiativ, men også til å gi tyngde til allerede etablerte ordninger. Dette er prioriteringer som må anses som særlig viktig å få gjennomført. Disse midlene har også vært helt sentrale for å kunne følge opp viktige områder av interesse for det enkelte departement. Forskningsrådets forslag til Fondssatsinger har i særlig grad en slik karakter.

I 2008 ble store deler av Fondsveksten benyttet til å dekke økt EU-kontingent. Dette ansees ikke å være i tråd med Fondets formål, siden den strategiske komponenten i forhold til *norsk forskning* vil være svakere. En kontingentanvendelse gir et viktig signal om at norske forskningsmidler må hentes hjem i internasjonal konkurranse, men samtidig innebærer en slik anvendelse at det er EUs forskningsstrategi som vil bli førende for hvordan norske forskningsmiljøer må innrette seg for å få del i Fondsmidlene. Det er et stort sammenfall mellom Norges og EUs forskningspolitikk, men også betydelige forskjeller på viktige områder. Fondsmidlene skal først og fremst benyttes til å realisere den norske forskningspolitikken. Det foreslås derfor at veksten i Fondsmidlene i 2009 ikke benyttes til å dekke økningen i EU-kontingenten for 2009.

Fondskapitalen foreslås økt med 15 milliarder

En viktig mekanisme for å sikre vekst til forskning har vært å øke kapitalen i Fondet. Dette har gitt forutsigbarhet i forhold til vekstambisjonene, men også vært en mekanisme som (i hvert fall tidligere) har åpnet opp for særlig viktig strategiske initiativ. I opptrappingsperioden har Fondskapitalen økt med henholdsvis 14, 10 og 6 mrd. kroner og vil i 2008 være på 66 mrd. kroner. Det foreslås at Fondskapitalen økes med 15 mrd. kroner i 2009.

Departementenes vekstrammer må sees i forhold til Fondsforslaget

Budsjettforslagets prioriteringer pr departement følger av innholdet i de ulike forslagene til satsinger for 2009. 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.

Fondsmidlene samspiller i ulik grad opp mot det enkelte departements sektoransvar. Dette samspillet er bestemt av den innholdsmessige utformingen av de enkelte satsinger og programmer. Dette betyr at i departementenes vurdering av vekstrammen til sitt departement, må det tas hensyn til hvordan fondsmidlene foreslås anvendt i forhold til deres sektorinteresser. I del II av dette dokumentet er dette samspillet synliggjort for hvert departement.

Tabell. 1. Budsjettforslag 2009 pr departement, nullvekst og vekst. Mill. kroner

	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning fra dept.	Fondsvekst mot dept.	Vekst fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Forskningsfondet	940	1 240	300		
Kunnskapsdepartementet	1 253	1 447	195	125	320
Nærings- og handelsdepartementet	1 154	1 343	189	90	279
Olje- og energidepartementet	441	533	92	47	139
Fiskeri- og kystdepartementet	287	336	49	10	59
Landbruks- og matdepartementet	367	421	54	15	69
Miljøverndepartementet	244	294	50	13	63
Helse- og omsorgsdepartementet	219	267	48		48
Samferdselsdepartementet	147	183	36		36
Kommunal- og regionaldepartementet	58	88	30		30
Arbeids- og inkluderingsdepartementet	124	142	18		18
Barne- og likestillingsdepartementet	16	22	6		6
Finansdepartementet	8	8			
Forsvarsdepartementet	4	4			
Justisdepartementet	10	16	6		6
Kultur- og kirkedepartementet	8	10	2		2
Fornyings- og admin. departementet	9	10	1		1
Utenriksdepartementet	170	195	25		25
Sum departementer	5 456	6 556	1 100	300	1 100
Diverse inntekter	116	116			
Totalt	5 572	6 672	1 100		

Forslag om ytterligere vekst ut over den prioriterte rammen på noen områder

Forskningsrådet foreslår en prioritert vekstramme på 1,1 mrd. kroner. En samlet øvre vekstramme er viktig for å synliggjøre en *helhetlig* betraktning og reelle prioriteringer i budsjettforslaget. På den annen side bør et budsjettforslag også legge til rette for en mer *isolert* betraktning, slik at det enkelte departement får synliggjort mer reelle behov i forhold til deres eget ansvarsområde. For å imøtekomme et slikt behov foreslås det en uprioritert vekstramme på enkelte departement, på områder som ansees som helt nødvendig å synliggjøre. Slike vekstforslag er kun synliggjort i departementsomtalen og er ikke innarbeidet i tabellverket.

3 Forskningsrådets budsjettmessige oppfølging av Soria Moria-erklæringen og Forskningsmeldingen

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. Soria Moria-erklæringen gir en ytterligere presisering av enkelte av Forskningsmeldingens målsettinger. I Forskningsrådets budsjettforslag for 2009 er det lagt vekt på å følge opp disse målsettingene.

Samlet sett innebærer Forskningsrådets budsjettforslag for 2009 en tydeligere spissing i forhold til tidligere år. Det allokeres betydelig vekst til de tre store satsingene *Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer, Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur* og en *Åpen konkurransearena for næringsrettet brukerstyrt forskning*. Innenfor en samlet vekstramme på 1,1 mrd. kroner markerer dette en prioritering på tre

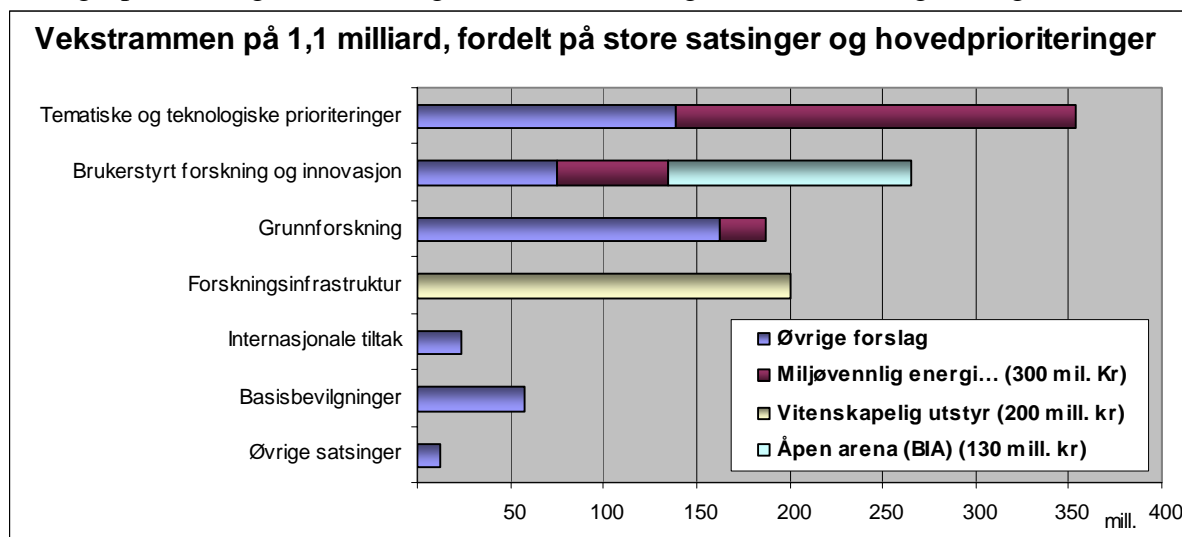
områder som ansees å være av særlig betydning for utvikling av norsk forskning, samfunn og næringsliv.

Selv om forslaget er konsentrert rundt tre store satsinger innebærer forslaget også en sterk satsing på grunnforskning gjennom forslag om vekst til fri prosjektstøtte, grunnforskningsprogrammer og strategisk institusjonsstøtte for å følge opp fagevalueringer. Store deler av satsingen på forskningsinfrastruktur må også sees på som en satsing i forhold til grunnforskning. Det samme gjelder også deler av satsingen i forhold til tema og teknologi-områdene. Også i år innebærer forslaget en styrking av innsatsen i forhold til MNT-fagene.

Brukerstyrt forskning og innovasjon styrkes betydelig gjennom satsingen i forhold til BIA, men også vekstforslaget i forhold til regional FoU og innovasjon, og den sterke satsingen i forhold til den næringsrettede delen av instituttsektoren utgjør viktige elementer. Satsingen på *Miljøvennlig energi* .. omfatter også flere av de brukerstyrte programmene.

Basisbevilgningene til instituttsektoren foreslås ikke med like stor vekst som tidligere år. Grunnen er innføring av et nytt basisfinansieringssystem, som krever en mer gradvis opptrapping av veksten, dersom en skal unngå uheldige fordelingsvirkninger mellom instituttene. Behovet for vekst i basisbevilgningene er betydelig større, enn det forslaget tilsier. Internasjonalisering foreslås med en relativt beskjeden vekst til rettede tiltak. Utfasingen av samfinansieringsordningen for forskningsinstitutter som deltar i EU-prosjekter, frigjør betydelig midler, som i all hovedsak foreslås brukt til nye utfordringer for det internasjonale forskningssamarbeidet, særlig i forhold til EUs 7. rammeprogram. Nordområdesatsingen foreslås også med betydelig vekst i 2009, først og fremst konsentrert rundt områdene petroleumsvirksomhet i nord, miljø og marine ressurser og innovasjon og næringsutvikling. Nordområdesatsingen utgjør ikke selvstendige programmer og aktiviteter, men inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger.

Dette gir prioriteringer i Forskningsrådets vekstforslag slik som vist i figuren og i tabell 2.



Tabell. 2. Forslag til vekst og nullvekst 2009 fordelt på hovedprioriteringer. Mill. kroner

	Revidert		Forslag til		
	budsjett 2007	Budsjett 2008	Forslag 2009		økning i 2009
			0-vekst	Vekst	
Tematiske og teknologiske prioriteringer	1 536	1 695	1 697	2 051	354
Brukerstyrt forskning og innovasjon	1 116	1 178	1 197	1 457	267
Grunnforskning	1 250	1 278	1 267	1 454	187
Forskningsinfrastruktur	63	46	46	246	200
Internasjonale tiltak	280	269	260	284	24
Basisbevilgninger	703	713	713	771	58
Øvrige satsinger	386	393	392	409	10
Sum	5 335	5 572	5 572	6 672	1 100

Nullvekstforslaget har ingen vesentlige omprioriteringer mellom hovedformålene, slik at de langsiktige prioriteringene ligger fast. Det foreligger i begrenset grad ledige midler innenfor nullvekstrammen på alle områder bortsett fra innenfor de internasjonalt rettede tiltakene. På dette området medfører utfasing av samfinansieringsordningen for forskningsinstitutter som deltar i EU-prosjekter at det oppstår betydelig ledige midler. Disse foreslås brukt til samme formålsområde.

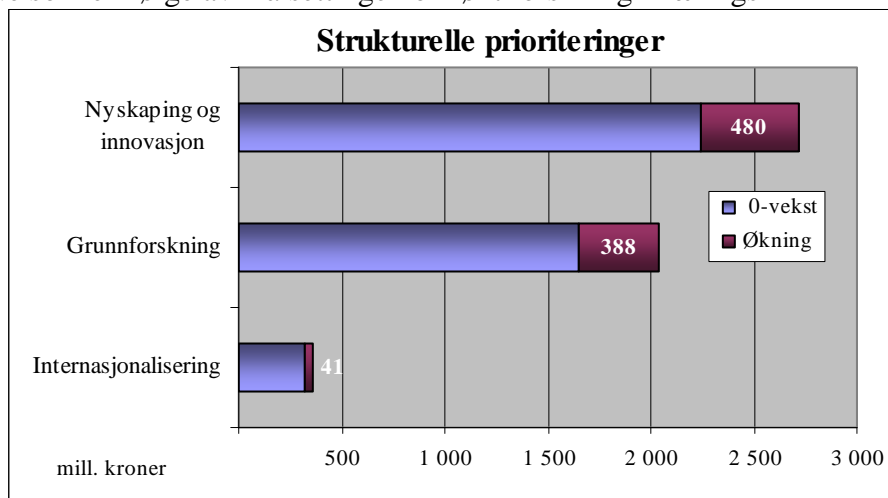
Forslaget gir en fordeling av veksten på temaer og teknologier som vist i tabell 3. Disse tallene er anslag. I tallene inngår også anslag for hvordan Forskningsrådets øvrige hovedaktiviteter, foruten programmene, slår ut i forhold til temaene og teknologiene. Blant de tematiske prioriterte områdene foreslås det, som følge av satsingen på *Miljøvennlig energi.....*, en betydelig vekst til temaområdet Energi og miljø, først og fremst gjennom de store programmene, men også gjennom de brukerstyrte programmene. Volummessig er også tema Helse godt prioritert, både på grunnforskningssiden og i forhold til helseprogrammene. IKT er et særlig prioritert område blant de teknologiske prioriteringen, men også Nye materialer prioriteres høyt, selv om volumveksten ikke er så stor.

Tabell 3. Nullvekst- og vekstforslag 2009 fordelt på Forskningsmeldingens prioriteringer. Mill. kroner.

	Revidert		Forslag til		
	budsjett 2007	Budsjett 2008	0-vekst 2009	Vekst 2009	Økning 2009
Strukturelle prioriteringer					
Internasjonalisering	361	322	316	357	41
Grunnforskning	1 604	1 642	1 650	2 038	388
Nyskaping og innovasjon	2 129	2 221	2 242	2 722	480
Sum	4 094	4 185	4 208	5 117	909
Tematiske prioriteringer					
Energi og miljø	723	745	752	1 068	316
Hav	238	269	269	324	55
Mat	490	480	482	517	35
Helse	500	537	542	656	114
Velferd og samfunnsutfordringer	183	211	211	243	32
Sum	1 950	2 031	2 045	2 565	552
Teknologiområder					
IKT	267	250	256	348	93
Nye materialer Nanoteknologi	89	85	87	117	30
Bioteknologi	307	318	323	391	68
Sum	663	654	666	856	190

3.1 Strukturelle prioriteringer

Forskningsrådet foreslår en betydelig innsats innenfor grunnforskning, forskning for nyskaping og innovasjon og internasjonalisering. Forskning for nyskaping og innovasjon foreslås med sterkest vekst, både som en følge av målsettingen om økt forskning i næringslivet, og da spesielt gjennom den store satsingen i forhold til *Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)*, men også som en følge av prioriteringen av noen utvalgte temaområder, bransjer og sektorer. Basisbevilgninger til de næringsrettede instituttene utgjør også en viktig del av vekstforslaget. Grunnforskning foreslås også med betydelig vekst både gjennom rene grunn-



forskningsvirkemidler, som fri prosjektstøtte, grunnforskningsprogrammer og strategisk institusjonstøtte, men også gjennom den store satsingen på vitenskapelig utstyr.

Internasjonalisering prioriteres noe sterkere enn det som fremgår av figuren ved at deler av internasjonaliseringsvirksomheten ivaretas av programmer og aktiviteter som har et hovedformål i forhold til Forskning for nyskaping og innovasjon og Grunnforskning.

3.1.1 Grunnforskning

Totalt sett har ikke norsk grunnforskning den styrke som Regjeringens og Stortingets høye ambisjoner tilsier og finansieringen av grunnforskning i Norge er på mange viktige områder ikke på høyde med de land vi konkurrerer med og ønsker å sammenlikne oss med. Dette til tross for at fagevalueringer viser at Norge ligger langt framme på enkelte forskningsområder og har internasjonalt ledende forskningsmiljøer og enkeltforskere innenfor mange fag. Det er også klare indikasjoner på framgang, blant annet har siteringsindeksene nådd det samme høye nivå som i de andre nordiske landene. For å nå de ambisiøse målene kreves en opptrapping av ressursinnsatsen på bred front og bedre samordning og arbeidsdeling i det norske forskningssystemet.

Langsiktig grunnleggende forskning av høy kvalitet er avgjørende for forskningsresultatenes verdi og brukspotensial, og for forskningsmiljøenes konkurransekraft og samarbeidsmuligheter - nasjonalt og internasjonalt. Forskningsinstitusjonene og Forskningsrådet har et felles ansvar for utvikling og kvalitetssikring av langsiktig grunnleggende forskning, men har ulike roller og ansvar i dette arbeidet. Institusjonene har gjennom sine grunnbudsjetter et ansvar for utvikling av og rekruttering til forskningsmiljøene innenfor hele fagbredden. En hovedbegrunnelse for finansiering av grunnleggende forskning gjennom Forskningsrådet, er å fremme kvalitet og særlig bidra til å utvikle spissmiljøer. Økt kvalitet i norsk forskning krever et løft til langsiktig grunnleggende forskning!

Den strategiske utfordringen for MNT-fagene er å skape gode og robuste forskningsmiljø i den internasjonale forskningsfronten basert på eksperimentell og teoretisk forskning med aktiv bruk av modellerings-/simuleringsmuligheter, slik at de kan tiltrekke seg dyktige studenter, forskerrekutter og erfarne forskere nasjonalt og internasjonalt. Satsingen innrettes mot følgende strategiske prioriteringer: Økte investeringer og driftsmidler til forsknings-

infrastruktur, styrke fagene generelt gjennom strategiske tiltak og konkurranse basert på kvalitet, tiltak for å bedre rekrutteringssituasjonen og økt internasjonalt samarbeid.

Vitenskapelig kvalitet i hele bredden må styrkes

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* og *Store forskerinitierte prosjekter (Storforsk)* er Forskningsrådets fremste virkemiddel for å fremme økt vitenskapelig kvalitet i hele bredden. Virkemidlet omfatter fri forskerinitiert forskning innenfor alle fagområder og på fagenes egne premisser. Storforsk er en ordning som skal støtte større prosjekter av høy kvalitet, med nyskapende potensial og vitenskapelig dristighet, ledet av forskere med solid erfaring innenfor forskningsledelse. Det er stort behov for slike store prosjekter som fremmer tverrfaglighet og samarbeid. De ambisiøse målene for utviklingen av norsk forskning i årene som kommer forutsetter sterk vekst i *rekruttering* til forskning. En vekst til disse virkemidlene er en forutsetning for å øke tildelingen av postdoktorstipendier, så vel som doktorgradsstipender. Det ligger et stort uutnyttet potensial i de mange gode og spennende forskningsprosjektene som det i dag ikke er rom for innenfor budsjetttrammene. *Det foreslås en vekst på 70 mill. kroner til disse tiltakene.* Denne økningen er nødvendig for å opprettholde nivået når de første Storforsk-prosjektene avsluttes i 2008.

Oppdatert forskningsinfrastruktur er nødvendig for å følge med i forskningsfronten

Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur utgjør en av de tre store satsingene i Forskningsrådets budsjettforslag for 2009, se kapittel 1.2. Tidsriktig forskningsinfrastruktur er i dag en forutsetning for rekruttering, kvalitet og effektivitet i forskning innenfor alle fag og disipliner. En satsing på infrastruktur er helt sentralt for mulighetene for avansert grunnforskning og styrking av MNT-fagene, men også et viktig element for å oppfylle tematiske prioriteringer og for en satsing i forhold til den teknisk-industrielle instituttsektor og primærnæringsinstituttene, og dermed styrke mulighetene for innovasjon og næringsrettet forskning. En gjennomgang av de samlede behov konkluderer med et årlig investeringsbehov på 500-600 mill. kroner. *Det foreslås en økning på 200 mill. kroner i 2009. Satsingen retter seg mot UoH-sektoren, instituttsektoren og mot teknologiske områder med særlige utstørsbehov (bioteknologi, nanoteknologi og havforskning).*

Evalueringer må følges opp på en god og systematisk måte

Forskningsmeldingen slår fast at fagevalueringer som vurderingsform skal videreutvikles og tillegges større vekt ved fordeling av midler. *Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP)* er et forholdsvis nytt virkemiddel som primært skal brukes ved oppfølging av evalueringer og fagplaner og for å ivareta særlig viktige omstillingsbehov i fagmiljøene. *Forskningsrådet foreslår å styrke fagevalueringer og strategisk oppfølging av fagene gjennom ISPer med om lag 25 mill. kroner innenfor den prioriterte vekstrammen.*

Grunnforskningsinnsatsen må styrkes på utvalgte fag- og temaområder

Forskningsrådets prioriterte satsing *Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer* er på hele 300 mill. kroner vil i stor grad styrke grunnforskningsinnsatsen innenfor særlig temaet energi og miljø, jfr. egen omtale under kapittel 1.1. Forskningsrådets *Store programmer* kobler grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon på tvers av fag- og sektorgrenser. Veksten til stort program PETROMAKS foreslås i stor grad rettet mot økt behov for grunnleggende petroleumsforskning. Veksten til VERDIKT – kjernekompetanse og verdiskaping i IKT vil også i stor grad gå til grunnforskning. Analyser viser at vår innsats innenfor IKT-grunnforskning er foruroligende lav. Veksten vil bidra til at Norge har nødvendig kunnskapsberedskap på et så viktig teknologiområde som IKT. Også vekst til de

øvrige store programmene NORKLIMA, FUGE, NANOMAT, RENERGI og HAVBRUK vil styrke tematisk grunnforskning.

Grunnforskningsprogrammene 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. Forslagene retter seg særlig mot Forskningsrådets satsing på Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer gjennom det nye programmet *Grunnleggende energiforskning* og mot IKT gjennom programmet VERDIKT, en styrking av den nye fagkomiteen for teknologifag (FRITEK) og forskning rettet mot beregnings- og dataintensive utfordringer innen MNT-fagene og medisin. I henhold til målet om styrket internasjonalisering av norsk forskning, vil Forskningsrådet forsterke utbyttet av deltakelse i internasjonale forskningsorganisasjoner og styrke *følgforskningen* knyttet til disse. Forslaget for 2009 omfatter samlet sett en betydelig styrking av aktiviteter som støtter opp under Nordområde-satsingen. *Det foreslås om lag 70 mill. kroner til forskningsprogrammene.*

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2009 til Grunnforskning på 388 mill. kroner. Forslagene rettes i hovedsak mot KD og Fondet.

3.1.2 Forskningsbasert nyskaping og innovasjon

For å utvikle et mer kunnskapsbasert næringsliv i Norge er det derfor helt nødvendig å styrke den næringsrettede forskningen slik at næringslivet stimuleres til å øke sin egen innovasjonsaktivitet. Regjeringen har med forankring i Soria Moria-erklæringen, besluttet å legge fram en stortingsmelding om innovasjon med formål å vise hvordan staten skal engasjere seg på et bredt felt i næringspolitikken, for å bidra til nyskaping og et konkurransedyktig næringsliv. Meldingen vil bygge opp under ambisjonen om å styrke innovasjonsevnen i norsk økonomi ytterligere, for sikre en fortsatt god velferdsutvikling.

Det må løftes i topp og i bredde for å realisere potensialet for økt innovasjon

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) er en åpen konkurransearena og retter seg mot bedrifter med vilje til å satse på FoU for å realisere innovasjoner av internasjonalt format og med stort verdiskapingspotensial. Programmet er en av Forskningsrådets tre store satsinger i 2009, jfr kapittel 1.3. I BIA konkurrerer prosjekter fra ulike områder om å få støtte på grunnlag av forskningskvalitet, innovasjonsgrad, samfunnsnytte og verdiskapingspotensial, samt forskningsmessig eller teknologisk risiko. BIA er et viktig innovasjonspolitisk virkemiddel for å stimulere til økt satsing på forskningsbasert innovasjon i bredden av norsk næringsliv, dvs. både innenfor politisk prioriterte tema og utenfor disse. BIA har lyktes å etablere seg som en sentral partner for en stor del av det næringsliv som investerer i FoU. *Det foreslås for 2009 en vekst på 130 mill. kroner til Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA).*

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. I premissene for budsjettforslag for 2009 ligger det at SkatteFUNN opprettholdes som en rettighetsbasert skatteincentivordning.

FoU-innsatsen må styrkes på noen utvalgte temaområder, bransjer og sektorer

Store programmer og tematiske innovasjonsprogrammer er opprettet innenfor sektorer som er særlig viktige for norsk næringsliv og for utvikling av nye næringsområder (olje og gass, havbruk, maritim sektor, ren energi, IKT, bioteknologi, nanoteknologi, mat og annen

arealbasert ressursutnyttning). Disse samsvarer i stor grad med Forskningsmeldingens prioriterte tema og teknologiområder. Programmene dekker både grunnleggende kunnskapsutvikling med potensial for framtidig næringsanvendelse, men også anvendt forskning for å møte eksisterende næringslivs kunnskapsbehov. Det foreslås vekst i all hovedsak gjennom innovasjonsprogrammene Matprogrammet, GASSMAKS, AREAL/TRE, CLIMIT (60 mill. kroner) og de store programmene RENERGI, NANOMAT, VERDIKT og PETROMAKS (ca. 145 mill. kroner).

Rammevilkårene for de næringsrettede instituttene må bli bedre

Det er et uttrykt mål å sikre en fortsatt sterk instituttsektor som kan tilby næringsliv og forvaltning relevant kompetanse og forskningstjenester på høyt internasjonalt nivå. For næringslivet er det derfor viktig at de næringsrettede instituttene (teknisk-industrielle institutter og primærnæringsinstitutter) 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 behov. Regjeringen varslet i Forskningsmeldingen en særlig opptrapping av basisbevilgningen til de teknisk-industrielle instituttene. Disse instituttene hadde i 2006 totale driftsinntekter på vel 3,1 mrd. kroner, og basisbevilgningene utgjorde 8 prosent av inntektene. Den foreslåtte vekst i basisbevilgningene vil derfor i hovedsak bli forbeholdt de teknisk-industrielle instituttene. Det foreslås i tillegg til basisbevilgninger en satsing på avansert vitenskapelig utstyr i instituttsektoren jfr kapittel 1.2. *Forskningsrådet foreslår en vekst til basisbevilgninger og utstyrsinvesteringer til de næringsrettede instituttene på 65 mill. kroner.*

Flere dyktige forskere og aktivt samarbeid mellom næringsliv og FoU-miljøer er nødvendig for økt innovasjon

Kommersialisering av FoU resultater (FORNY) bidrar til at forskningsresultater og forskningsbaserte forretningsideer skaper nye og lønnsomme bedrifter, nye produkter og økt verdiskaping. Det krever ressurser for å få frem slike bedrifter. Det er ønskelig å introdusere et nytt virkemiddel i FORNY, "Young and Innovative Entreprises", for å støtte forskning i etablerings- og oppbyggingsfasen av den nye bedriften. Dette vil bygge bro over den kritiske fasen mellom prosjekt og bedriftsetableringen. Innføringen av virkemidlet verifiseringsmidler har vært vellykket og behovet og tilgangen på meget godt kvalifiserte prosjekter er stor. Man ønsker derfor å styrke dette i 2009. Verifiseringsmidler støtter prosessen med å verifisere teknologien i større skala og bekrefte potensialet for en kommersiell anvendelse. *Forskningsrådet foreslår en vekst til kommersialisering av FoU på 20 mill. kroner.*

Økt forskning i næringslivet er en viktig målsetting og en ordning med næringsrettede doktorgrader ble i 2008 innført som et nytt virkemiddel som kan bidra til dette. En ordning med Nærings Ph.D. vil kunne bidra til å dekke fremtidig behov for personale med doktorgradskompetanse i samfunns- og næringsliv, samt å øke omfanget av grunnforskning med spesiell relevans for næringslivet. Det er i 2008 avsatt midler til en ordning med næringslivsorienterte doktorgrader innenfor rammen til BIA. Det er en ambisjon at man delfinansierer 35 nye stipendiater årlig innenfor denne ordningen. Dette vil medføre et behov for vekst i 2009 på ca. 10 mill. kroner.

Bedrifter i regionene må få tilgang til kunnskap som skaper muligheter for innovasjon og næringsutvikling

I Regjeringens melding om distrikts- og regionalpolitikk våren 2006 (*St. meld. nr. 21 (2005-2006) - Hjerte for heile landet – om distrikts- og regionalpolitikken*) varsles det en politikk som skal styrke landets samlede konkurransevne, særlig gjennom satsing på utdanning, forskning, samferdsel og en mer aktiv næringspolitikk. Forskningsrådet ønsker å gjennomføre

en betydelig styrking av sitt regionale engasjement. Et hovedelement i dette har vært etableringen av programmet Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI).

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) er Forskningsrådets satsing på forskning og innovasjon med relevans for næringslivet i norske regioner. VRI utfordrer regionene til å ta klare og velbegrunnede valg i forhold til hvordan de skal møte FoU-utfordringer innenfor regionalt prioriterte innsatsområder, og hvordan virkemidlene som VRI tilbyr (herunder mobilitetsordninger, kompetansemegling, dialog med bred medvirkning etc.) kan bidra til å møte utfordringene. Det skal være tette bånd til andre beslektede virkemidler som Arena, Norwegian Centres of Expertise (NCE) og Regions of Knowledge (7RP). Det er en særskilt utfordring for VRI å bidra til at flere bedrifter tar i bruk SkatteFUNN-ordningen og/eller legger frem prosjekter som kan støttes fra Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) eller andre relevante tematiske programmer i Forskningsrådet. I tillegg til en styrking av programmet VRI ønsker Forskningsrådet å utvide sitt regionale apparat for en aktiv tilstedeværelse i alle fylker og regioner. *Forskningsrådet foreslår en samlet vekst til styrking av regional FoU på 53 mill. kroner for 2009.*

Kunnskapsutvikling innenfor tjenestesektoren og for forsknings- og innovasjonspolitikken må styrkes

Forsknings- og innovasjonspolitikken spiller en avgjørende rolle i arbeidet for å sikre fremtidig verdiskaping og velferd. For at en slik politikk skal bli så treffsikker og effektiv som mulig, er det behov for et solid kunnskapsgrunnlag som gir oss god innsikt i hvordan norske bedrifter og organisasjoner innoverer og gjør bruk av forskning, hvordan man kan sikre landet gode og relevante forskningsmiljøer og hvor man kan sette inn støtet for å bedre lærings- og innovasjonsprosessene i det norske samfunnet. Forskningsrådet foreslår i budsjettforslaget for 2009 en styrking av kunnskapsgrunnlaget for tjenesteinnovasjon, samt at det etableres et eget program for forskning om forskning og innovasjon (FORFI) som skal stimulere til forskning på det forsknings- og innovasjonspolitiske området.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2009 til forskningsbasert nyskaping og innovasjon på 480 mill. kroner. Forslagene rettes i hovedsak mot NHD, OED, FKD, LMD, KRD og Fondet.

3.1.3 Internasjonalisering

Internasjonalisering og internasjonalt forskningssamarbeid vil i 2009 bli videreført og styrket både som *integrert* del av Forskningsrådets aktiviteter og ved spesielt *rettede tiltak*. Sentralt står økt deltagelse i EUs 7. rammeprogram, EUREKA, EUROSTAR og EUROCORES, styrket oppfølging av Nord-Amerikastrategien, og økt forskningssamarbeid i Norden og med prioriterte samarbeidsland.

Forskningssamarbeidet med EU krever forpliktende medfinansiering

Forskningsrådet har en sentral rolle i å legge til rette for optimal norsk deltagelse i 7. rammeprogram. I 2009 vil EUs 7. rammeprogram være inne i sitt tredje budsjettår og resultatene av de første søknadsrundene vil bli klare. Den klart viktigste endringen fra tidligere, er at EUs 7. rammeprogram tar i bruk samarbeidsformer som ikke bare viderefører integrerings- og strukturingsprosessene fra 6RP, men som forsterker disse. De nye samarbeidsformene vil være *ERA-NET Plus*, *Det europeiske forskningsrådet (ERC)* og *Joint Technology Initiatives (JTI)*. Også *Infrastruktur*, *Mobilitet av forskere*, *Networks of Excellence (NoE)* og *Artikkel 169 og 171* aktiviteter vil stå sentralt. Disse samarbeidsformene vil i ulik grad kunne komme til å kreve forpliktende nasjonal medfinansiering. Forsknings-

samarbeidet i EU vil altså i økende grad kreve at nasjonale myndigheter i ulik grad må garantere for budsjettmessig allokering av midler, hvis nasjonale aktører skal få delta.

Prosjektetableringsstøtte brukes til å utvikle prosjektsøknader til EUs 7. rammeprogram, EUREKA og EØS-finansieringsordningen. I 2007 ble det også åpnet for å støtte prosjektsøknader for utlysninger innenfor ERA-net og for utlysninger innen IKT-delen av det nye rammeprogram CIP. Prosjektetableringsstøtte ansees som et svært viktig virkemiddel for å kunne utnytte de finansieringsordninger som EU tilbyr. Det er registrert et økende behov for prosjektetableringsmidler i forbindelse med EUs 7. rammeprogram.

Det bilaterale forsknings samarbeidet må styrkes for å skape brohoder og strategiske satsinger sammen med utvalgte samarbeidsland

Forskningsrådet ønsker å satse på internasjonalt samarbeid, og norske forskningsinstitusjoner er i ferd med å etablere tunge bilaterale relasjoner til land utenfor EU. Spesielt de siste tre årene er det etablert nye samarbeidsrelasjoner med USA, Canada, Kina, Russland og India, og Forskningsrådet har også etablerte samarbeid med Japan og Sør-Afrika. Det vil etter all sannsynlighet dukke opp ytterligere nasjoner som vil fortjene oppmerksomhet i form av stimulering til forskningssamarbeid. Dette gjelder i første rekke land i Latin-Amerika, spesielt Brasil (Petro), Chile (Havbruk) og Argentina, men også Sør-Korea (teknologi, energi, transport). Det er viktig at Forskningsrådet fortsetter å stimulere til utvikling av slike relasjoner, og søker å ytterligere styrke stimulering til etablering av bilateralt samarbeid de kommende år.

Norge som global partner bør styrkes innenfor energi, miljø og klima

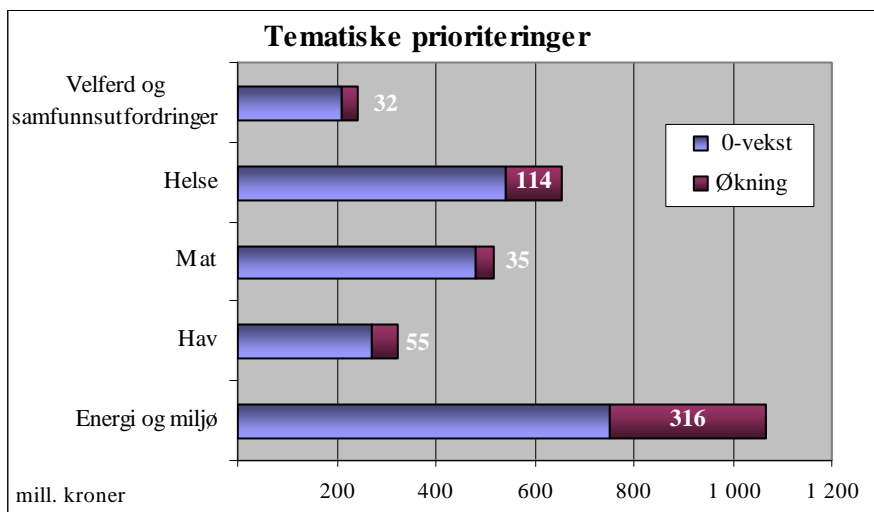
En av Forskningsrådets store satsinger for 2009 er *Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer*, jfr egen omtale i kapittel 1.1. Forskningsrapportene fra FN's klimapanel viser at klimaendringene vil ha de største og mest dramatiske konsekvensene på land i sør. Norge har tidligere arbeidet aktivt som global partner innenfor klima og miljø. Gjennom Forskningsrådets prioriterte forslag på *Miljøvennlig energi...* vil Norge kunne ivareta sin rolle som global forskningspartner på dette feltet. Satsingens fokus på konsekvenser av klimaendringene i sør, og på en rettferdig global fordeling av energiresursene, legger til rette for forskning som er av særlig interesse for mindre velstående land, slik at disse kan få bedre kunnskapsmessige forutsetninger for velstandsutvikling.

Forskningsrådet foreslår også å styrke forskningen innen globale helse. Det globale partnerarbeidet med India innenfor vaksiner foreslås videreført. I tillegg videreføres programforskning på fattigdom og fred, samt forskningssamarbeid med Sør-Afrika, Russland og Vest-Balkan. Forskningssamarbeid med Kina innenfor klima og energi som startet i 2008 videreføres.

Det foreslås en relativt beskjeden vekst til de internasjonalt rettede tiltakene i 2009, sett i forhold til de store behovene innenfor dette området. Samlet foreslås det 24 mill. kroner til de rettede tiltakene. Utfasingen av samfinansieringsordningen for forskningsinstitutter som deltar i EU-prosjekter frigjør imidlertid betydelig midler som foreslås brukt til nye utfordringer for det internasjonale forskningssamarbeidet, særlig i forhold til EUs 7. rammeprogram. I tillegg foreslås det 17 mill. kroner i vekst til satsing hvor Norge ivaretar sin rolle som global forskningspartner.

3.2 Tematiske prioriteringer

Forskningsrådet har innenfor nullvekstforslaget betydelig innsats i forhold til de tematiske prioriteringene i Forskningsmeldingen. Det er anslått at Forskningsrådet vil komme til å bruke ca 2 mrd. kroner på disse områdene i 2008 innenfor nullvekstrammen. Dette gjelder særlig innenfor programmene, men også andre virkemidler gir betydelig bidrag innenfor enkelte av temaene. Det foreslås en vekst på totalt 552 mill. kroner til satsinger og programmer som følger opp de tematiske prioriteringene. *Energi og miljø* er særlig prioritert, som en følge av den store satsingen på *Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer*.



3.2.1 Energi og miljø

Verdens energibruk er raskt økende, og store uløste utfordringer knytter seg til sammenhengene mellom miljø, sikkerhet og global fordeling av energiressursene. Hovedrapporten fra FNs klimapanel som ble fremlagt november 2007 stadfester at klimaet er i endring, og at endringene kan få brå og irreversible virkninger. Rapporten sier at uten nye tiltak vil CO₂-utslippene øke med 25-90 prosent fra 2000 – 2030. Utslippsveksten må snus senest innen 2015, og skal oppvarmingen stabiliseres på 2,0 – 2,4 °C må utslippene reduseres med 50 – 85 prosent innen 2050.

Forskning må stå i fokus skal utfordringene løses. Norge har som verdens tredje største eksportør av olje og gass et spesielt ansvar for å bidra. Energi og miljø er i Norge det største temaområde blant Forskningsmeldingen tematiske prioriterte områder med omlag 5 mrd. kroner, hvorav næringslivet står for noe mer enn halvparten. Størsteparten av midlene går til petroleumsforskning, dernest til energiforskning og minst til klimaforskning. Forskningsrådet foreslår for 2009 en samlet vekst på 316 mill. kroner til tema Energi og miljø. I hovedsak prioriteres veksten til satsing på *Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer*, jfr. egen omtale under kapittel 1.1. I tillegg foreslås det en vekst på 30 mill. kroner til prioriterte områder innenfor petroleumsforskning.

Klimaendringer og økt energibehov krever at det satses på forskning

Satsingen på *Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer* foreslås med en vekst på 300 mill. kroner, jfr også omtale i kapittel 1.1. Satsingen inkluderer også vekstforslag som tematisk ligger under området Hav, og under teknologiområdet Nye materialer og nanoteknologi. Forslaget stemmer godt overens med de forslag som strategigruppen Energi21 nå har ute på høring. Hovedfokus for Forskningsrådets prioriterte satsing er:

- *Miljøvennlig energi* (160 mill. kroner). For å løse klimautfordringene må den globale energiproduksjonen legges om til lavutslippsenergi. Veksten skal gi økt involvering av UoH-sektoren og være en drivkraft i å få fram norsk næringsliv innenfor miljøvennlig energi og miljøteknologi. Med den kunnskap og de ressurser Norge har, kan satsingen gi nasjonal verdiskaping og bidra globalt, dersom det satses med tyngde og i tide.

Fokus vil rettes mot vannkraft, vindkraft – både på land og offshore, bioenergi og solenergi, og forskning for effektiv energibruk.

- *Miljøteknologi inkludert CO₂-håndtering* (70 mill. kroner). Veksten skal bidra til nye miljøteknologiske løsninger som kan gi reduserte CO₂-utslipp, og en mer effektiv energiutnyttelse. En satsing på dette området innebærer nye miljøteknologiske løsninger i landbruks- og skogsektoren, prosessindustri, maritim sektor og transportsektoren.
- *Klimaomstillinger og tilpasninger for samfunn og næringsliv* (70 mill. kroner). Samfunnet og næringslivet må gjennomføre større omstillinger på grunn av en ny energi- og klimasituasjon – her ligger både utfordringer og muligheter. Rammene for energiproduksjon og energiforsyning er i rask endring. Global og nasjonal energi- og klimapolitikk veves stadig tettere sammen. Skal Norge bidra til en miljøvennlig energiutvikling globalt, må vi i større grad forstå viktige energiutfordringer særlig i utviklingslandene. Næringsliv og samfunnssektorer i Norge vil påvirkes ikke bare av de fysiske klimaendringene i Norge, men vel så mye av de politiske og økonomiske følgene av klimaendringene andre steder i verden. Satsingen vil rette seg særlig mot forskning knyttet til klimaprosessene i nordområdene, samfunnsfaglig forskning om endringer i de økonomiske og politiske rammebetingelsene knyttet til energi, klimatilpasninger og omlegging til et lavutslippssamfunn.

Sentrale virkemidler for gjennomføring av satsingen vil i hovedsak være programmene RENERGI, NORKLIMA, NANOMAT, PETROMAKS, BIA, CLIMIT, Havet og kysten og AREAL/TRE. Videre vil veksten styrke grunnforskning innenfor feltet. Satsingen rettes mot flere sektordepartementer (OED, NHD, SD, FKD, LMD, MD, KD) i tillegg til Fondet.

Fremtidig utvinning av petroleumsforekomstene representerer teknologiske og miljømessige utfordringer

Innenfor petroleumsfeltet står vi fortsatt ovenfor store utfordringer som krever økt satsing på utdanning, forskning og teknologiutvikling. En fremtidig utvinning av petroleumsforekomstene representerer teknologiske og miljømessige utfordringer. Forskningsbasert kunnskap er nødvendig for en ren, sikker og kostnadseffektiv utnyttelse av petroleumsressursene, men før man kommer dit hen er det nødvendig å akselerere forskning mht å øke kunnskapen om geologien i Barentshavet slik at forventede ressurser kan omgjøres til utvinnbare reserver. Foreløpig er det kun påvist relativt lite olje og gass på norsk side i Barentshavet, mens forventede uoppdagede ressurser representerer svært store volumer og forventninger om ny aktivitet. De samlede utvinnbare ressursene som er påvist og gjenstår å produsere fra norsk sokkel totalt, er fortsatt svært høye og de største reservene ligger i Nordsjøen, samtidig er dette det området hvor produksjonen har vært høyest og har nådd en moden fase. En god ressurspolitikk vil være å få opp mest mulig av denne oljen før nedstenging av feltene. Forskning og utvikling kan bidra til at nye og forbedrede teknologier som CO₂ til økt utvinning, e-driftsløsninger og bedre boretknologier bidrar til forlenget levetid av felt i produksjon. *Det foreslås en vekst på 30 mill. kroner til PETROMAKS programmet, hvor petroleumsrelatert grunnforskning prioriteres.*

3.2.2 Hav

Havområdene dekker 70 prosent av jordas overflate og har stor betydning for klimaendringer og andre vær fenomener. Samtidig er havet viktig for menneskelig aktivitet, både for matproduksjon gjennom fiske og havbruk, for rekreasjon, og for transport av varer og personer. Forskningsbasert kunnskap er 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. Forskningsrådet foreslår en vekst på 55 mill. kroner til området Hav. En vesentlig del av

veksten foreslås til avansert vitenskapelig utstyr, jfr også egen omtale i kapittel 1.2. Veksten vil også bidra til å møte utfordringene som løftes frem i satsingen på *miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer*, jfr. omtale i kapittel 1.1.

Sentral klimakomponent – økte krav til overvåking og forståelse av biologiske prosesser

Norge er en viktig bidragsyter til global forståelse av det marine miljøet, og er vel ansett og respektert globalt som forvalter på dette området. Havet er en viktig kilde for produksjon av mat og energi, og klimaendringene forsterker nå behovet for kunnskap for å forstå de biologiske prosessene og dynamiske sammenhengene i havet. Økosystemtilnærmet forvaltning krever kunnskap på artsnivå om tettheter, fordeling og interaksjon mellom artene. Moderne fjernmålingsteknikker, som akustikk og optikk i sammenheng med avanserte analysesystemer, vil gi tilgang på nøkkelinformasjon om interaksjon mellom artene på alle skalaer fra millimeter til kilometer (eksempelvis fra plankton til distribusjon av fiskearter og sjøpattedyr). Det foreslås en vekst på omlag 25 mill. kroner for å møte behovet for tung og kostbar forskningsinfrastruktur knyttet til overvåking og forvaltning av havområdene, særlig i nordområdene, jfr også egen omtale av avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur i kapittel 1.2. Sentrale programsatsinger er *Havet og kysten* og NORKLIMA som gjennom en vekst vil styrke forskningen for å møte økende kunnskaps- og overvåkingsutfordringer som følge av utviklingen av nordområdene. Jfr. opptrapping av petroleumsvirksomheten og revisjon av forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten. Det kan forventes markert økte utslipp av både kjente og ukjente kjemikalier i havet, og det er nødvendig å kartlegge risikonivåer og mulige skadevirkninger.

Kunnskapsbasert forvaltning av nasjonale ressurser

Sjømat har en eksportverdi på 17,8 mrd. kroner første halvår 2007. Kartlegging av livet i havet og forskning på spesifikke organismer og deres egenskaper, kan gi helt ny innsikt i form av oppdagelser av nye arter eller fenomener. Utviklingen i nordområdene følges med stor internasjonal interesse som skjerper kravene til kunnskap, jfr. også omtale av marin bioprospektering i kapittel 3.3.3. Det foreslås en vekst til *Havet og kysten*, det mest sentrale programmet innenfor Hav, som har som mål å styrke Norges posisjon blant de ledende i marin økosystemrelatert forskning og gi et forskningsbasert grunnlag for forvaltning og verdiskaping knyttet til havets ressurser. Videre foreslås det vekst til NORKLIMA som også vil gi viktige bidrag til en kunnskapsbasert forvaltning av havets ressurser. Den foreslåtte veksten til programmet HAVBRUK, som har ansvar for å fremskaffe kunnskap for videre utvikling av havbruksnæringen, er også relevant for området Hav, jfr. egen omtale under temaområdet Mat. Det foreslås videre en vekst til primærnæringsinstituttene som er viktige aktører i det norske innovasjonssystemet, både som leverandører av forskningstjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv.

Samlet foreslås det en vekst på 55 mill. kroner innenfor temaområdet Hav rettet mot FKD, MD, KD og Fond.

3.2.3 Mat

Utfordringer og nye muligheter for norsk matproduksjon

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. Alt dette øker behovet for ny og forskningsbasert kunnskap. Det trengs bl.a. økt fokus på forbrukerrettet forskning, men også mer forskningsbasert kunnskap til støtte for

organisering av produksjon, distribusjon og omsetning av varer og tjenester. Dessuten trenger vi innsikt i virkningene av offentlige reguleringer for næringenes tilpasninger til nye og stadig endrede markedsbetingelser.

Klimautfordringene med påfølgende krav om mer miljøvennlig matproduksjon og redusert miljøbelastning av bl.a. transport, gir nye muligheter for deler av matnæringen. Det vil bli større etterspørsel etter lokalt produsert mat og nisjeprodukter. I de marine næringene vil behovet for mer miljøvennlige logistikkløsninger settes i fokus. Både på eksportmarkedet og innenlands er det forskningsmessige utfordringer knyttet til framtidige krav om dokumentasjon på at miljøet ivaretas i hele verdikjeden. Økende fokus på trygg og sunn mat gir videre betydelige kunnskapsmessige utfordringer for myndigheter, næring og forskning.

Budsjettvekst er nødvendig for å møte utfordringene og utnytte mulighetene. Samtidig er det fortsatt nødvendig med økt fokus på brukerstyrt forskning som skal sikre innovasjon basert på markedsutvikling og -trender. Næringslivets bidrag til og finansiering av FoU på matområdet må fortsatt styrkes. Det er behov for å etablere noen spissede, gjerne tverrfaglige, satsinger i samarbeid med matnæringen og/eller forvaltningen. Synergi og muligheter innenfor det blå-grønne samarbeidet må utnyttes, og samfunnsforskning må gis større plass innenfor den tverrfaglige matforskningen.

Spyspisser i matforskningen: Havbruksprogrammet og Matprogrammet

Analyser av Forskningsrådets portefølje viser en samlet innsats på Mat på vel 600 mill. kroner. Forskningsrådet finansierer i dag hele 40 prosent av norsk FoU-innsats rettet mot Mat. Matforskningen i Forskningsrådet foregår i all hovedsak innenfor *Havbruksprogrammet* og *Matprogrammet*. I tillegg er de fleste primærnæringsinstituttene sentrale på dette feltet.

Det store programmet *HAVBRUK – en næring i vekst* er et helt sentralt virkemiddel for en bredt anlagt forskning rettet mot havbruksbasert matproduksjon. Norsk havbruksforskning må kunne finne løsninger på viktige økonomiske og næringsmessige problemer og belyse grunnleggende mekanismer knyttet til viktige temaer som fôr, teknologi, nye arter, fiskehelse, miljø, velferd og trygg mat. Norge kan ikke ta alle utfordringene alene. Internasjonalt FoU-samarbeid får økende betydning, og det er viktig at norske FoU-miljøer fortsatt er attraktive samarbeidspartnere i det internasjonale toppsjiktet innen havbruksforskning. Vitenskapelig dokumentasjon av kvaliteten på norsk sjømat er en forutsetning for eksport. Økt satsing på næringsutvikling i nordområdene gir store utfordringer knyttet til bl.a. miljømessige og klimatiske forhold. Den kraftige omstruktureringen oppdrettsnæringen har vært igjennom den seinere tiden, resulterer i større og slagkraftige enheter. Denne endringen gir grunnlag for å vurdere samarbeidsforholdene med næringen i retning av at næringen selv må ta et økt ansvar for den mer næringsrettede FoU virksomheten.

Matprogrammet har en tydelig næringsrettet innretning, med fokus på å få til helhetlige satsinger i hele verdikjeden fra forbruker til råvareproduksjon, og et mål om å utnytte potensial for synergi mellom marin og landbruksbasert matproduksjon. Det legges stor vekt på å engasjere næringen gjennom brukerstyrt forskning for å øke kunnskap, mangfold og konkurransekraft i hele verdikjeden. Programmet omfatter også markedsforskning og samfunnsforskning knyttet til omsetning for alle deler av primærnæringene. Forskningen skal sikre at norske produkter og tjenester er konkurransedyktige både i norske og internasjonale markeder i endring og i ulike mattradisjoner. Grunnleggende forskning innenfor mat og helse, mattrygghet, dyrehelse og -velferd og forskning for matforvaltningen ligger også i *Matprogrammet*. Dette sikrer kort vei mellom mer grunnleggende forskning og anvendelse.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2009 til satsing innenfor temaområdet Mat på 35 mill. kroner. Det foreslås av dette en vekst til Matprogrammet med 10 mill. kroner (FKD, LMD) og en vekst på 20 mill. kroner til stort program HAVBRUK (FKD, NHD og Fondet). En stor andel av veksten til temaområdet Mat vil være brukerstyrt forskning.

3.2.4 Helse

Helse- og omsorgstjenesten, den primære og den spesialiserte, utgjør samlet den største offentlige enkeltsektoren. 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. De forskningsmessige utfordringene knyttet til helse og helsesektoren er følgelig meget store. I dette perspektivet er det tankevekkende at Norge kommer dårlig ut i internasjonale sammenlikninger når forskningsinnsatsen måles som andel av landets totale helseutgifter (ca 2 prosent). Nye behandlingsmetoder reduserer dødeligheten av alvorlige sykdommer, men samtidig endres sykdomsbildet og helsetruslene. Den generelle aldringen av befolkningen innebærer at antall pasienter med kroniske og sammensatte sykdommer (nervesykdom, demens, kreft, diabetes, hjerte-karsykdom, lungesykdom og muskel-skjelettsykdom), øker. Stadig flere opplever å få en psykisk lidelse i løpet av livet. Dårlig mental helse har lenge vært en av hovedårsakene til sykefravær og uførhet, særlig blant yngre arbeidstakere. Den store mobiliteten over landegrenser vi ser i dag, øker risikoen for utbrudd og epidemier av smittsomme sykdommer, både kjente og hittil ukjente. Helse som et gode er i økende grad ulikt fordelt i befolkningen, både nasjonalt og globalt.

De store folkesykdommene

De store folkesykdommene er resultat av kompliserte samspill mellom gener, livsstilsfaktorer, fysisk og psykososialt miljø. For å avdekke sykdommenes omfang og årsaksforhold gjennom epidemiologiske og kliniske studier, er befolkningsundersøkelser, helseregistre og biobanker viktige redskaper. Denne verdifulle infrastrukturen utgjør et potensielt nasjonalt fortinn som må utnyttes bedre gjennom koordinering, kvalitetssikring og tilrettelegging for forskning. Forskningsrådet vil styrke forskningen om folkesykdommene gjennom et bredt spekter av problemstillinger og flerfaglig tilnærming i helseforskningsprogrammene *Folkehelse*, *Klinisk forskning* og *Miljø gener og helse*, og gjennom satsingene på hjerte- og karforskning, *Unikard*, og nevrovitenskap, *Nevronor*. Vi vil møte utfordringene knyttet til den mentale folkehelsen gjennom styrking av programmet *Psykisk helse*. Programmet har særlig fokus på gruppen barn og unge, der andelen med psykiske problemer, alene og kombinert med rusmisbruk, er økende. I tillegg skal det nye programmet for *Rusmiddelforskning* finansiere etableringen av et flerfaglig universitetstilknyttet forskningscenter med hovedvekt på klinikknær rusmiddelforskning.

Translasjonsforskning – fra sykdomsmekanismer til behandling til helsetjenester

Økt kunnskap om sykdomsmekanismer, både på cellenivå og systemnivå, er en forutsetning for å utvikle bedre diagnosemetoder og behandlingssopplegg. Den basalmedisinske forskningen må derfor også styrkes, og resultatene må koples til klinisk forskning, og klinisk praksis, gjennom samarbeid mellom utøverne (translasjonsforskning). *FUGE-programmet*, satsingene *Unikard* og *Nevronor*, satsingen på molekylærmedisin gjennom *stamcelleforskning* og bygging av en norsk node i et Nordisk EMBL-tilknyttet senter, er sentrale i forståelsen av humane biologiske prosesser og sykdomsmekanismer.

Økende forventninger til, og bruk av, moderne og kostbare diagnose- og behandlingsmetoder, stiller store krav til effektivitet i helse- og omsorgstjenesten. Det er nødvendig å styrke forskningen om samhandling, organisering og styring av helse- og omsorgstjenester, som er de prioriterte temaområdene i programmet *Helse- og omsorgstjenester*. Det vi alltid likevel

være slik at den beste måten å redusere helseutgifter på, er å unngå eller utsette sykdom. Derfor må også forskning om sykdomsforebyggende og helsefremmende tiltak intensiveres gjennom 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. Forskningsrådet foreslår at en del av veksten til helseforskning i 2009 bør gå til å styrke den globale helseforskningen innenfor programmet Global helse og vaksinasjonsforskning. Denne forskningen foreslås styrket med 10 mill. kroner.

Koordinering og samarbeid

Historisk har Norge satset beskjedent på medisinsk og helsefaglig forskning sammenliknet med andre vestlige land. Det er positivt, og helt nødvendig, at vi har hatt vekst i de nasjonale forskningsmidlene til fagområdet medisin de siste fem årene. Veksten er størst i de regionale helseforetakene, som først og fremst ivaretar klinisk pasientrettet forskning. Flere finansierende aktører betinger koordinering, nasjonalt samarbeid og hensiktsmessig arbeidsdeling for optimal utnyttelse av de samlede forskningsmidlene. Internasjonale forskningsarenaer og samarbeidsmuligheter må utnyttes bedre av norske forskere, ikke minst de helse-relaterte aktivitetene i EU 7RP. Forskningsrådet har utarbeidet en *Policy for medisinsk og helsefaglig forskning*, som gjelder for perioden 2007-2012. Den viser Forskningsrådets prioriteringer og angir retning for innsatsen i denne perioden. Policyen vil bli konkretisert gjennom årlige handlingsplaner.

Forskningsrådet vil følge opp prioriteringen av temaet Helse ved å styrke de syv helse-forskningsprogrammene i tillegg til FUGE, de nasjonale satsingsområdene NevroNor og Unikard, samt satsing på stamceller og en norsk node i et Nordisk EMBL-tilknyttet senter for molekylær medisin. Innenfor den prioriterte vekstrammen er det lagt inn en økning på 62 mill. kroner. En styrking av fri prosjektstøtte og brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) kommer også helseforskningen til gode og innebærer en ytterligere styrking. *Samlet innebærer forslagene at tema Helse foreslås styrket med 114 mill. kroner innenfor den prioriterte vekstrammen for 2009.*

3.2.5 Velferd og samfunnsutfordringer

Norge er verdens beste land å bo i! Vinneroppskriften tar utgangspunkt i menneskene og hvordan vi har organisert oss i det som betegnes som den nordiske modellen. Viktige kjennetegn er 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. For at dette skal vedvare er det behov for et styrket kunnskapsgrunnlag og mer langsiktig forskning på feltet.

Grunnpilarene i vår velferdsmodell er i endring

Grunnpilarene i samfunnsmodellen er nå i endring ved at *Befolkningssammensetningen endres*: Fødselstallene har sunket og folk lever lengre - om få år vil andelen yrkesaktive som skal forsørge barn, eldre, syke og uføre være langt færre enn i dag. *Yrkesstrukturen endres*: Antall ansatte i offentlig og privat tjenesteyting øker. F. eks. er antallet ansatte i undervisning og i helse- og sosialtjenester henholdsvis doblet og firedoblet siden 1970. Det er store kunnskapsbehov i de voksende velferdssektorene og det nye arbeidslivet stiller endrede krav til kompetanse og organisering. *Arbeidsinnvandring og migrasjon* endrer det norske

samfunnet - sosialt, kulturelt og religiøst. I 2006 talte innvandrerbefolkningen 387 000 personer. Dette utgjør 8,3 prosent av befolkningen. Den demografiske utviklingen krever betydelig økt arbeidsinnvandring for å møte behovene for arbeidskraft og opprettholde tjenesteproduksjonen i Norge. Disse viktige faktorene for endringer og samspillet dem imellom må studeres og kunnskapen raskt tas i bruk dersom Norge fortsatt skal være på toppen når det gjelder levekår og livskvalitet.

Behov for større og mer robuste miljøer på utdanningsfeltet

Innsatsen på utdanningsforskning er i dag liten i forhold til størrelsen på sektoren, sammenlignet med andre kunnskapsintensive sektorer. Et nytt forskningsprogram som skal videreutvikle kunnskapsbasen og kvaliteten i utdannings- og opplæringssektoren, er under oppstart. Programmet skal legge til rette for større og mer robuste fagmiljøer på utdanningsfeltet og medvirke til å bygge utdanningsforskning som et flerfaglig kunnskapsfelt basert på et mangfold av vitenskapelige teoritradisjoner og metoder.

Profesjonsforskningen må styrkes

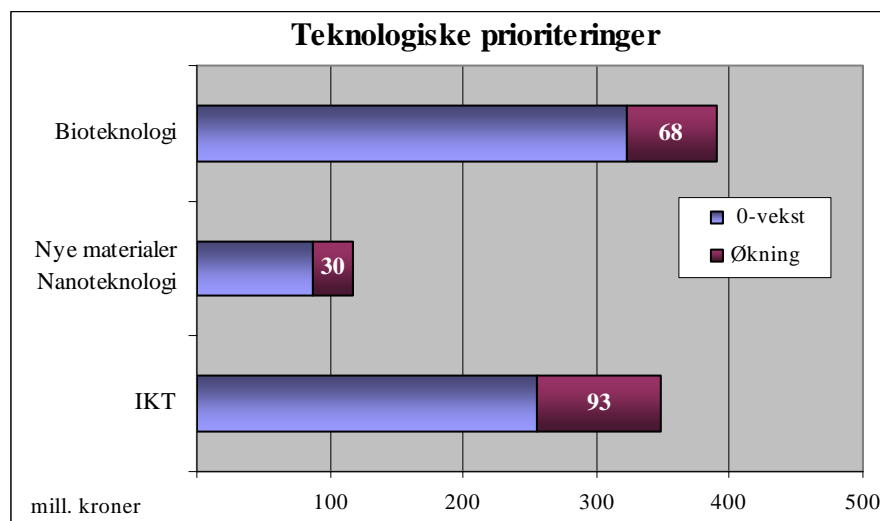
For å utvikle forskningen innenfor profesjonsutdanningene (lærer-førskolelærer, barnevern og sosial og helsefag) må kompetansen på fagområder som danner basis for profesjonsutøvelse styrkes. I Forskningsrådets nye høgskolepolicy er utredning av en satsing på profesjonsforskning ett av tiltakene som foreslås. Satsingen vil rette seg mot kunnskapsområder som høgskolene har et spesielt ansvar for.

Veksten på 32 mill. kroner foreslås til styrket innsats på velferd, arbeidsliv, migrasjon og inkludering. Det foreslås en styrket innsats på utdanningsforskning samt noe vekst til forskning på forholdet til Europa. Veksten foreslås finansiert av AID, BLD, UD, KD og Fond.

3.3 Teknologiske prioriteringer

IKT, bioteknologi og nanoteknologi har stor langsiktig betydning for nærings- og samfunnsutvikling og for vitenskapelig utvikling generelt. De store programmene VERDIKT, NANOMAT og FUGE er sentrale i forskningen innenfor teknologiområdene, men også deler av vekstforslaget i forhold til grunnforskningsprogrammer og brukerstyrte

programmerbidrar til teknologiområdene. Særlig Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) er sentralt i oppfølgingen av IKT og Bioteknologi. I budsjettforslaget foreslås det en vekst på til sammen 190 mill. kroner til de teknologiske prioriteringene. IKT feltet er særlig prioritert ut i fra en vurdering av behovet for økt forskning innenfor dette området.



3.3.1 IKT

IKT er et felt i rivende utvikling med merkbar betydning for den enkelte. Ingen forutså for eksempel hvordan Internet ved hjelp av World Wide Web ville endre vår hverdag. I desember 2006 la Regjeringen fram en egen stortingsmelding om IT-politikken som 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*. Nylige data fra EU viser at IKT-sektoren representerer kun 5 prosent av landenes bruttonasjonalprodukt, men står bak 25 prosent av den totale veksten i samfunnet og 40 prosent av produktivitetsveksten. Dette er noe av årsaken til at EU i 7. rammeprogram for forskning også prioriterer IKT-forskning svært høyt. Norges totale investeringer i IKT-forskning er derimot lave. I 2003 brukte Norge 0,24 prosent av BNP til IKT-forskning innenfor alle sektorer, hvilket plasserer Norge i den nedre halvdel av OECD-landene. Forskningsrådet foreslår en vekst på 92,5 mill. kroner

Grunnforskningen innenfor IKT må styrkes

Grunnforskning er nødvendig for å gi oss en kunnskapsberedskap. Innenfor IKT hvor endringer skjer så fort, er dette spesielt viktig. Det er en sterk ubalanse i aktiviteten innenfor IKT-forskningen, spesielt i UoH-sektoren, i forhold til aktiviteten i næringslivet. Analyser viser at vår innsats innenfor IKT-grunnforskning er foruroligende lav. Forskningsrådets forslag til vekst vil bidra til at Norge har nødvendig kunnskapsberedskap på et så viktig teknologiområde som IKT. Som Forskningsmeldingen påpeker, utvikles ny teknologi og nye ideer med næringspotensial i økende grad, direkte fra grunnforskningsmiljøer. 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.

Stort program VERDIKT – *kjernekompetanse og verdiskapning* utgjør kjernen i forskningen innenfor teknologiområdet IKT og foreslås med en vekst på 30 mill. kroner. Programmet baserer seg på fire fagsøyler som avspeiler den faglige bredden. Disse er 1) brukergrensesnitt, informasjonsforvaltning og programvareteknologi, 2) kommunikasjonsteknologi og infrastruktur, 3) sikkerhet, personvern og sårbarhet og 4) samfunnsmessige, økonomiske og

kulturelle utfordringer og muligheter. Dette er områder som ansees som særlig viktig for utviklingen på feltet. VERDIKT fokuserer på både innovasjon og grunnforskning og er et viktig bidrag til å øke innsatsen innenfor UoH-sektoren. Det er et mål 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 ren utvikling.

Forskningsrådet foreslår i tillegg vekst til den nyopprettede komiteen for teknologifagene innenfor fri prosjektstøtte, hvor IKT-fagene utgjør en viktig del. Veksten til dette området vil være et viktig bidrag til rekruttering innenfor IKT-fagene. Også forslaget i forhold til den store satsingen på Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) jfr kapittel 1.3. vil, bidra betydelig til vekst innenfor næringsrettet brukerstyrt forskning innenfor IKT-området. Også veksten i basisbevilgninger til de teknisk-industrielle instituttene vil styrke IKT-satsingen.

Samlet foreslås det en vekst på 92,5 mill. kroner til IKT-forskning for 2009. Forslaget rettes mot NHD, KD, SD og Fond.

3.3.2 Nye materialer og nanoteknologi

Nye materialer og nanoteknologi åpner muligheter for økt verdiskaping, bærekraftige løsninger og bedre forståelse av naturen. Innovasjoner knyttet til nye materialer og nanoteknologi er ofte en forutsetning for fremskritt. Forskning innenfor *Nye materialer og nanoteknologi* utgjorde i 2005 bare 6 prosent av driftsutgiftene til all forskning i Norge, mens tilsvarende tall for EUs 7. rammeprogram, der produksjon også er inkludert, er 9 prosent. Norge blir akterutseilt i forhold til landene i EU det er naturlig å sammenligne seg med. Forskningsrådet foreslår en vekst på 30 mill. kroner i 2009 for en styrket og mer langsiktig forskning 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. Forskningsrådets forslag til 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. Disse områdene er sentrale i den nasjonale nanostrategien, og viktige i den prioriterte satsingen på *Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer*, jfr. egen omtale i kapittel 1.1.

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.

Stort program NANOMAT – *nye materialer og nanoteknologi* er helt sentral i forskningen på feltet. Programmet satser på utvalgte kompetanseområder som nanostrukturerte materialer, grense- og overflatekjemi og katalyse, bionano, samt etiske, juridiske, miljø- og samfunnsmessige aspekter. *Forskningsrådet foreslår en vekst til NANOMAT programmet inkludert utstyr på 30 mill. kroner. Veksten vil benyttes til innkjøp av relevante, konkurransedyktige og*

tilgjengelige verktøy for NanoVT knyttet til de tematiske områdene og kompetanseområdene. To nasjonale sentra, samt et nasjonalt nettverk av verktøyplattformer inngår i forslaget.

3.3.3 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. Bioteknologiske prosesser er viktige bidrag i denne retningen. Forskning om etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved teknologiene er en forutsetning for at de utvikles på en robust måte. Forskningsrådet foreslår en vekst på 68 mill. kroner i 2009 for en styrket og mer langsiktig forskning innenfor feltet.

Bioteknologisk næringsutvikling blir viktigere

Bioteknologisk næringsutvikling er godt i gang, men fortsatt i en tidlig fase i Norge. Bioteknologinæringen i Norge rangerer nå som nummer syv med hensyn til antall produkter i pipeline på listen av børsnoterte bioteknologiselskaper i Europa. Forskningsrådet foreslår en vekst til feltet som skal sikre at Norge utnytter naturgitte forutsetninger, bl.a. marine ressurser, og styrker gode og lovende miljøer innenfor biologi og biomedisin. Hovedtyngden i en økning til bioteknologisk forskning vil ha et næringsrettet fokus. Bioprospektering er et sentralt område jfr egen omtale nedenfor. Innovasjoner skjer best i tett samarbeid mellom forskningsmiljøer og næringsliv.

Bioprospektering – marin næringsutvikling

Norske muligheter innenfor marin bioprospektering utredes av en ekspertgruppe oppnevnt av Forskningsrådet i samarbeid med Innovasjon Norge og SIVA. Dette er i tråd med Regjeringens Nordområdestrategi. Forskningsrådets forslag til vekst vil bidra til å nå ambisjonen om å utvikle en avansert multidisiplinær kunnskapsbasert næring som favner vidt; fra grunnforskning, via produktutvikling, markedsforståelse, forretningsutvikling til kommersialisering. Satsingen bygges på etablert infrastruktur (bl.a. MarBank/MabCent i Tromsø) og en vurdering av aktiviteten som har vært gjennomført. En nasjonal samhandling om infrastruktur, forskning og næringsutvikling etableres, der også industrielle rettigheter må stå sentralt. Rettigheter til biologiske ressurser har internasjonalt fokus og er et tema også en norsk satsing må ha et aktivt forhold til.

Stort program FUGE – *funksjonell genomforskning*, er helt sentralt i forskningen innenfor området bioteknologi. Det foreslås en vekst på 35 mill. kroner til FUGE inkludert utstyr og infrastrukturtiltak, samt marin bioprospektering og etikk forskning. Fokus rettes særlig mot utfordringer knyttet til videreutvikling av biobank-plattformen, marin genomforskning og næringsutvikling, og oppbygging av nye områder som systembiologi og bioteknologisk kompetanse for utvikling av biodrivstoff.

Forskningsrådets vekstforslag vil styrke den grunnleggende bioteknologi forskningen også gjennom en vekst til frie prosjekter med 14 mill. kroner. Også *Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)* er sentralt i oppfølgingen av Bioteknologi.

Det foreslås en vekst på 68 mill. kroner til bioteknologi som foreslås rettet mot fri grunnforskning, vitenskapelig utstyr og marin bioprospektering. Forslaget rettes mot KD, NHD og Fond.

4 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 2009 være betydelig. Dette gjelder alle de seks prioriterte satsingsområdene i Forskningsrådets nordområdestrategi, forskning.nord. Det foreslås en vekst på 300 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 2006 ble ca. 440 mill. kroner formidlet fra Forskningsrådet til særlig nordområderelevant forskning. I budsjettet for 2007 fikk Forskningsrådet gjennomslag for et stort løft innen polarforskning med 80 mill. kroner per år i 4 år til det Internasjonale polaråret (IPY). Videre har Forskningsrådet prioritert særlig nordområderelevant forskning innenfor de frihetsgrader man har hatt.

På denne bakgrunn foreslår Forskningsrådet en kraftfull og bred satsing der man løfter fram særlige kunnskapsutfordringene og forskningsmulighetene, i nord i hele bredden av Forskningsrådets programmer og virkemidler. Forslaget bygger opp under Forskningsmeldingens prioriteringer. I alt foreslås det at det settes av 300 mill. kroner. De prioriterte satsingsområdene er:

- *Petroleumsvirksomhet i nord - 60 mill. kroner*, de sentrale virkemidlene er PETROMAKS, GASSMAKS, CLIMIT, NORKLIMA, ROMFORSK, eVITA, RENERGI, NANOMAT og Havet og kysten.
- *Miljø og marine ressurser - 60 mill. kroner*, sentrale virkemidlene er Miljø 2015, NORKLIMA, FUGE, Havet og kysten, HAVBRUK, AREAL/TRE og Matprogrammet.
- *Innovasjon og næringsutvikling - 50 mill. kroner*, sentrale virkemidler er BIA, VRI, FORNY, VERDIKT og ISP Teknologi.
- *Livsvilkår i nord - 20 mill. kroner*, sentrale virkemidler er SAMISK, Helse og Velferdsprogrammet.
- *Utenrikspolitik og den arktiske dimensjon - 30 mill. kroner*, sentrale virkemidler er ISP Rettsvitenskap og URIKS.
- *Nordområdenes unike forskningsmuligheter - 70 mill. kroner*, de sentrale virkemidler er eVITA, ROMFORSK og Infrastruktur.
- *Generiske tiltak for internasjonalisering - 10 mill. kroner*.

I tillegg styrkes de sentrale tverrgående temaene klima, urfolk og næringsutvikling. Satsingen retter seg mot følgende departementer: OED 49 mill. kroner, NHD 42 mill. kroner, FKD 27 mill. kroner, MD 25 mill. kroner, KD 22 mill. kroner, LMD 16 mill. kroner, KRD 16 mill. kroner, AID 10 mill. kroner, SD 10 mill. kroner, UD 7 mill. kroner, HOD 6 mill. kroner og Fond 70 mill. kroner.

5 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. Instituttens funksjoner og oppgaver kan vanskelig overlates til andre aktører uten at dette vil svekke oppdragsmarkedets mulighet til å få dekket sitt behov for relevant kunnskap og kompetanse.

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. For å kunne levere forskning av høy kvalitet er det nødvendig med en vekst i basisbevilgningen for alle instituttgrupper.

Fra 2009 skal det innføres et nytt resultatbasert basisfinansieringssystem i instituttsektoren. Dette vil medføre en viss omfordeling mellom instituttene. Det er spesielt viktig med vekst i basisbevilgningene ved innføringen av systemet. Dette vil skape en mer positiv og offensiv innstilling hos instituttene enn en omfordeling innenfor eksisterende ramme vil gi. I forslaget til nullvekstrammen er det ikke tatt høyde for at det nye systemet kan komme til å medføre at inntil 40 prosent av tidligere basisbevilgning kan trekkes ut av rammen og disponeres direkte fra departementene. Det er heller ikke, verken i nullvekst eller vekstalternativet, tatt hensyn til behovet for nye friske midler for eventuelt å kunne innlemme nye institutter i systemet. Et sentralt moment i forslaget til vekstrammen har vært at i et nytt resultatbasert system vil det være viktig å spre veksten over flere år, slik at en unngår for raske og radikale omfordelings-effekter. I forslag til vekstrammen er det tatt hensyn til dette, noe som innebærer at behovet for økt basisbevilgning er større enn det forslaget til vekstramme reflekterer. *Det foreslås en samlet vekst i basisbevilgningene på 58 mill. kroner.*

6 Del II Store satsinger

6.1 Fondet for forskning og nyskapning

Fondsmidlene må brukes til å ivareta sentrale prioriteringer i norsk forskning

Fondet skal være en fleksibel, strategisk og sektorovergrepene 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 til 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.

Fondsmidlene samspiller med midlene fra det enkelte departement

Fondsmidlene har også vært helt sentrale for å kunne følge opp viktige områder av interesse for det enkelte departement. I den departementsvise delen av Store satsinger er det tydeliggjort hvordan Forskningsrådet mener veksten i fondsmidlene kan samspille med forslagene i forhold til departementenes ordinære midler. Dette er gjort for å vise hvordan Forskningsrådet mener fondsmidlene kan gi moment til sentrale prioriteringer i forhold til det enkelte departement.

Fondet foreslås ikke brukt til å dekke økt EU-kontingent

I 2008 ble store deler av Fondsveksten benyttet til å dekke økt EU-kontingent. Dette ansees ikke å være i tråd med Fondets formål, siden den strategiske komponenten i forhold til *norsk forskning* vil være svakere. En kontingentanvendelse gir et viktig signal om at norske forskningsmidler må hentes hjem i internasjonal konkurranse, men samtidig innebærer en slik anvendelse at det er EUs forskningsstrategi som vil bli førende for hvordan norske forskningsmiljøer må innrette seg for å få del i Fondsmidlene. Det er et stort sammenfall mellom Norges og EUs forskningspolitikk, men også betydelige forskjeller på viktige områder. Fondsmidlene skal først og fremst benyttes til å realisere den norske forskningspolitikken. Det foreslås derfor at veksten i Fondsmidlene i 2009 ikke benyttes til å dekke økningen i EU-kontingenten for 2009.

Veksten i Fondet foreslås brukt mot de tre store satsingene i 2009

Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer, Avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur og en *Åpen konkurransearena for næringsrettet brukerstyrt forskning* utgjør de store satsingene i Forskningsrådets budsjettforlag for 2009. Det foreslås at 275 mill. kroner av veksten i Fondet benyttes til å realisere disse satsingene. Det foreslås anvendt 120 mill. kroner i fondsmidler til *Forskningsinfrastruktur*, 100 mill. kroner til *Miljøvennlig energi..* og 55 mill. kroner til *Brakerstyrt innovasjonsarena (BIA)*. For omtale av de enkelte satsingene vises det til kapittel 1 i dette dokumentet. I tillegg foreslås det å bruke 25 mill. kroner til en videreføring av Fondssatsingen på *Store forskerinitierte prosjekter (Storforsk)*.

Forskning på miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer er ikke en egen ny satsing, men inngår som elementer i en rekke pågående satsinger. De 100 mill. kroner i

Fondsmidler rettet mot dette feltet, foreslås i 2009 anvendt på følgende programmer og aktiviteter: NANOMAT, NORKLIMA, RENERGI, PETROMAKS, VERDIKT, AREAL/TRE, CLIMIT og Grunnleggende energiforskning.

Store forskerinitierte prosjekter (Storforsk) er en ordning for å støtte større prosjekter av høy kvalitet, med nyskapende potensial og vitenskapelig dristighet, skal ledes av forskere med solid erfaring innen forskningsledelse, og innebære internasjonalt forskningssamarbeid. Ordningen med Store forskerinitierte prosjekter ble innført i 2005 med en budsjetttramme på 60 mill. kroner per år over fire år over Fondet. Det er ønskelig med en videreføring av ordningen med et årlig budsjettnivå på 50 mill. kroner, men i første omgang foreslås det at 25 mill. kroner av veksten i Fondsmidler i 2009 benyttes til ordningen.

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

I nullvekstforslaget for 2009 videreføres de samme programmer og aktiviteter som har finansiering fra Fondet i 2008. Dette innebærer at halvparten av rammen går til grunnforskingsrelaterte 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 den nystartede SFI-ordningen. Samlet sett støtter nullvekstforslaget opp om Forskningsmeldingens hovedprioriteringer. Det foreligger ingen frihetsgrad i 2009, selv om Storforsk-satsingen avsluttes i 2008. Oppstartsfasen av SFF (2. runde) og SFI er innfaset slik at Storforsk-midlene kanaliseres inn i disse to satsingene. Følgende detaljerte nullvekstforslag foreslås for 2009.

Tabell 4. Budsjettforslag nullvekst og vekst på Fondet 2009. Mill. kroner

	Bev 2007	Bev 2008	Bev 2009	Vekst 2009		Bev 2007	Bev 2008	Bev 2009	Vekst 2009
Grunnforskningssatsinger					Programmer og tematiske satsinger				
SFF 1. runde	161	161	161		FUGE (store programmer)	118	115	120	
SFF 2. runde	45	48	95		NANOMAT (store programmer)	20	20	25	10
EMBL-senter: Sars	6	10	10		NORKLIMA (store programmer)	20	20	20	27
Storforsk	62	61		25	RENERGI (store programmer)	12	12	12	33
YFF	11	11	11		PETROMAKS (store programmer)	66	67	51	5
Internasjonale polaråret	80	80	80		HAVBRUK (store programmer) (marin)	19	19	19	
Gaveforsterkning til grunnforskning	80	80	80		VERDIKT (store programmer)	13	13	13	5
Grunnleggende energiforskning				10	Gassmaks	25	25	25	
Stamceller	6	6	6		Norsk mat fra sjø og land	10	10	10	
Strategiske høyskoleprogram	10	10	10		Havet og kysten	5	5	5	
SUM	462	467	453	35	Sykefravær	10	10	10	
Forskningsinfrastruktur					Global helse og vaksineforskning	4	4	4	
Forskningsinfrastruktur	23	12	12	120	CLIMIT - Miljøvennlig gasskrafttek.				5
Brukerstyrt forskning og innovasjon					AREAL og naturbasert næringsutvikling				5
Bioprospektering	3				Europaforskning	3			
SFI	110	120	140		Samrisk	3			
Brukerstyrt innovasjonsarena	20	20	20	55	Fornyelse off/helse-sektor	5			
SUM	133	140	160	55	SUM	333	321	314	90
					Tekniske justeringer	-10			
					SUM TOTALT	941	940	939	300
					Fondsinntekt	940	940	940	300
					Frihetsgrad	-1		1	

Fondskapitalen foreslås økt med 15 milliarder

En viktig mekanisme for å sikre vekst til forskning har vært å øke kapitalen i Fondet. Dette har gitt forutsigbarhet i forhold til vekstambisjonene, men også vært en mekanisme som har åpnet opp for særlig viktig strategiske initiativ. I opptrappingsperioden har Fondskapitalen økt

med henholdsvis 14, 10 og 6 mrd. kroner og vil i 2008 være på 66 mrd. kroner. Det foreslås at Fondskapitalen økes med 15 mrd. kroner i 2009.

Nordområdesatsingen

Overfor Fondet foreslås en økt innsats på i alt 70 mill. kroner på særlig nordområdelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

6.2 Kunnskapsdepartementet (KD)

Kvaliteten og totalvolumet i forskningen, forskerekuttering og internasjonalisering har vært og er fortsatt hovedutfordringene for grunnforskningen innenfor de aller fleste fag. Hovedmålet med Kunnskapsdepartementets forskningsbevilgninger er å bidra til høy kvalitet i norsk forskning. Forskningsrådet vil følge opp målsettingen ved å styrke avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur, fri prosjektstøtte, forskerskoler og institusjonsforankrede strategiske prosjekt, samt grunnforskning i programmer på områder av nasjonal betydning. *Samlet vekstforslag 2009 overfor KD er 194,5 mill. kroner. I tillegg fremmes 125 mill. kroner overfor Fondet med relevans for KD.* Vekstforslagene nedenfor følger den nye målstrukturen i KDs tildelinger.

Gode vilkår til de beste forskningsmiljøene – uavhengig av fag

En forutsetning for høy kvalitet er at det gis tilstrekkelig rom for den forskerinitierte forskningen. Fri prosjektstøtte er en åpen nasjonal konkurransearena for alle fag- og disipliner, som gir muligheter til vekst for den beste forskningen uavhengig av tematiske prioriteringer. Forskningsrådet har dreiet bruken av denne åpne arenaen i retning av større forskningsprosjekter og en prioritering av midler til postdoktorstipend. Det er viktig at Forskningsrådet kan bidra til prosjekter som ellers vanskelig lar seg realisere over grunnbudsjettene. I UoH-sektoren er antall FoU-årsverk økt med 1500 fra 2003 til 2005 og presset på Forskningsrådets frie midler har økt i takt med veksten i forskningsmiljøene. *Det foreslås en vekst på 37 mill. kroner fra KD til fri prosjektstøtte.* Forslaget må sees i sammenheng med at det også forslås midler fra NHD og OED til en styrking av den nye fagkomiteen for teknologifag, og at Store forskerinitierte prosjekter (Storforsk) foreslås videreført med 25 mill. kroner fra veksten i Fondet.

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. Forskningsrådets porteføljeanalyse har vist at den grunnleggende langsiktige forskningen spesielt innenfor Energi og miljø og IKT må styrkes. Over KDs budsjett foreslås det et løft til satsingen på *Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer*, som er et av de tre store satsingene i 2009, gjennom det nye programmet *Grunnleggende energiforskning*, jamfør kapittel 1.1.

IKT foreslås styrket gjennom VERDIKT og den nye fagkomiteen for teknologifag (FRITEK), samt forskning rettet mot beregnings- og dataintensive utfordringer i naturvitenskap, teknologi og medisin (programmet eVitenskap). Også *helseforskning* foreslås styrket for å møte de mange og store forskningsmessige utfordringene som følge av at sykdomsbildene og helsetruslene endrer seg (NevroNor, Unikard, EMBL-noden). Videre foreslås det noe vekst til øvrige grunnforskningsprogrammer (følgeforskningsprogrammet Romforskning, Kulturforskning, Kjønnforskning, Europa i endring og Bioprospektering) og enkelte tiltak

som støtter opp under innovasjon og næringsutvikling (VRI, FORNY og satsing på Regionale representanter). Flere av forslagene retter seg mot Forskningsrådets satsing på nordområdene. *Det foreslås en vekst på vel 50 mill. kroner over KDs budsjett.*

Styrket rekruttering til forskning

De ambisiøse målene for utviklingen av norsk forskning i årene som kommer, nedfelt både i Forskningsmeldingen og Regjeringens Soria Moria-erklæring, forutsetter en sterk vekst i *rekruttering til forskning* og til styrking av *forskeropplæringen*. Dette kommer tydelig fram i nye analyser av forskningens rekrutteringsbehov presentert av NIFU STEP i Rapport 12/07. Behovene for rekruttering forsterkes ytterligere ved at erstatningsbehovet innenfor enkelte fag om noen år vil bli stort. Rekrutteringsbehovet er særlig stort innenfor MNT-fagene og medisin. Postdoktorstipender/-stillinger må være tilgjengelig som en tydelig mulighet etter avlagt doktorgrad. Forskningsrådet har et særlig ansvar for tildeling av postdoktorstipendier, men finansierer også doktorgradsstipend som del av større forskerprosjekter.

Et eget virkemiddel for finansiering av *forskerskoler* basert på samarbeid mellom flere institusjoner er etablert. Formålet med nasjonale forskerskoler organisert i nettverk, er å sikre doktorgradsstudenter tilgang på nasjonal og internasjonal fag- og veilederkompetanse ved å trekke på ressurser fra flere fagmiljøer. Forskerskolene vil også virke rekrutteringsfremmende, samt bidra til internasjonalisering og effektivisering av forskerutdanningen. *Forslaget omfatter for 2009 en samlet ramme på 30 mill. kroner, hvorav 20 mill. kroner innenfor et nullvekstbudsjett og 10 mill. kroner innenfor vekstrammen.*

Et løft til forskningsinfrastruktur – en forutsetning for kvalitet i forskningen

En økt, målrettet satsing på forskningsinfrastruktur er nødvendig for å styrke *kvaliteten* på og *omfanget* av norsk forskning og er en av de tre store satsingene i Forskningsrådets budsjettforslag, jmfør kapittel 1.2. En hovedutfordring er å kunne fornye avansert vitenskapelig utstyr og videreutvikle nasjonale databaser, registre og samlinger av vitenskapelig materiale for å kunne ligge i forskningsfronten og være attraktiv som internasjonal samarbeidspartner. En godt utbygd elektronisk infrastruktur hvor forskningsnettverk, storskala regnearbeid, høyhastighetsnett og gridstruktur er koplet sammen til en helhet, er en sentral del av den infrastruktur som er nødvendig for å drive forskning på internasjonalt nivå. Forskningsinfrastruktur av høy internasjonal kvalitet er også av avgjørende betydning for å rekruttere studenter og forskere fra inn- og utland, og fremme samarbeid med internasjonale forskningsmiljøer. *Det foreslås en samlet økning på 200 mill. kroner i 2009, hvorav 45 mill. kroner fra KD.*

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. Det foreslås å styrke tiltak for mobilitet, særlig i forhold til Nord-Amerika, som er et ledd i oppfølgingen av forskningsstrategien overfor Nord-Amerika, og overfor andre prioriterte samarbeidsland, samt støtte til særskilte tiltak for å øke bilateralt forskningssamarbeid med prioriterte samarbeidsland rettet mot regioner og land utenfor Europa og Norden. Forskningsrådet ønsker også å delta i utviklingen av felleseuropeiske forskningsprogram på utvalgte områder. I tillegg er det lagt inn en opptrapping ifm oppbyggingen av en norsk node i et Nordisk EMBL-tilknyttet senter for molekylær medisin og en styrking av kontingenter. *Det foreslås en vekst på om lag 14 mill. kroner overfor KD.*

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. *Forskningsrådet foreslår å styrke evalueringer og ISPer med 25 mill. kroner.*

Basisbevilgninger

Vitale forskningsinstitutter er viktig for å nå nasjonale mål for forskningspolitikken og for å utvikle kunnskapsgrunnet for politikk på alle områder. Basisbevilgningene er et viktig redskap for instituttene langsiktige kompetanseutvikling og faglige produksjon. En styrking av bevilgningene vil gi instituttene en bedre mulighet til å styrke sin kompetanseutvikling og er nødvendig for sikre internasjonal konkurransedyktighet. Basisbevilgningene vil i 2009 bli resultatbasert og skal tildeles etter kriterier for vitenskapelig kvalitet og relevans. Basisbevilgningene bør styrkes i 2009, slik at overgangen til det nye systemet blir lettere. *Det foreslås en økning på 3 mill. kroner over KD.*

Nordområdesatsingen

Overfor KD foreslås en økt innsats på i alt 22 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Grunnforskningsprogrammer	105 902	132 402	26 500	5 000	31 500
Handlingsrettede programmer	95 537	100 537	5 000	0	5 000
Store programmer	88 860	98 860	10 000	15 000	25 000
Brukerstyrte program og systemtiltak	19 500	30 500	11 000	0	11 000
Frittstående prosjekter (ekskl. internasjonale prosjekter)	538 220	580 220	42 000	25 000	67 000
Forskningsinfrastruktur	34 400	79 400	45 000	80 000	125 000
Internasjonale tiltak (prosjekter og nettverkstiltak)	83 360	96 960	13 600	0	13 600
Basisbevilgninger	52 048	55 048	3 000	0	3 000
Andre tiltak (inkl. ISP og forskerskoler)	235 171	273 571	38 400	0	38 400
Sum 1)	1 252 998	1 447 498	194 500	125 000	319 500

1) Inkluderer faglig bevilgning (kap 285.52), instituttbevilgninger og spesielle midler.

I tabellen er det vist hvordan Forskningsrådet mener forslaget til vekst i Fondsmidlene kan samspille med forslagene i forhold til departementets ordinære midler.

Forslag om ytterligere vekst¹ ut over foreslått ramme til KD

Større og mer robuste miljøer på utdanningsfeltet

Innsatsen på utdanningsforskning er i dag liten i forhold til størrelsen på sektoren, sammenlignet med andre kunnskapsintensive sektorer. I 2008 vil det bli startet et nytt forskningsprogram som skal videreutvikle kunnskapsbasen og kvaliteten i utdannings- og opplæringssektoren. Programmet skal legge til rette for større og mer robuste fagmiljøer på utdanningsfeltet og medvirke til å bygge utdanningsforskning som et flerfaglig kunnskapsfelt basert på et mangfold av vitenskapelige teoritradisjoner og metoder. Foreløpig budsjettamme er på 19 mill. kroner i 2008. *Innsatsen foreslås økt med 10 mill. kroner i spesielle midler fra KD.*

¹ Se begrunnelsen for et slikt forslag til ytterligere vekst i kapittel 2, siste avsnitt.

Ny satsing på profesjonsforskning

Profesjoner er viktige samfunnsinstitusjoner, og profesjonsutøvelsen er av stor betydning både for hver enkelt bruker og for velferdspolitikkenes effektivitet, legitimitet og kvalitet. Dette stiller store krav til profesjonsutøvelse og til profesjonsutdanning. Et fellestrekk ved profesjoner er nettopp koblingene mellom utdanning, praksis og vitenskap. For å styrke forskningsområdene knyttet til profesjonsutdanningene og kunnskapsgrunnlaget for praktisk profesjonsutdanning vil Forskningsrådet i sin kommende policy for høgskolene foreslå å etablere en egen satsing for profesjonsforskning. Et hovedelement i satsingen skal være forskning innenfor profesjonene, rettet mot profesjoner som har særskilte behov for kompetanseheving: sykepleie, sosial- og helsefag, barnevern, lærer- og førskolelærer. *I 2009 foreslås det 20 mill. kroner til en slik satsing, finansiert med 10 mill. kroner i spesielle midler fra KD og tilsvarende fra HOD.*

6.3 Nærings- og handelsdepartementet (NHD)

Næringsrettet forskning styrker bedriftenes konkurransevne

Fortsatt velferd er avhengig av forskning for innovasjon. Kunnskapsintensive, lønnsomme bedrifter med løsninger innenfor bl.a miljøteknologi, IKT, bioteknologi og helse er viktig for velferdsutviklingen. Sterke forskningsmiljøer står klar til å utvikle kompetanse for å kunne bidra til å løse forskningsutfordringene. Forskningsrådet prioriterer i sitt budsjettforlag brukerstyrt innovasjonsarena, bedre FoU-infrastruktur, styrket basisbevilgning til de teknisk-industrielle instituttene, og miljøvennlig energi og miljøteknologi som viktige bidrag til å styrke innovasjonsevnen i framtidens næringsliv. I tillegg foreslås det en betydelig vekst til brukerstyrt forskning innenfor oppfølgingen av flere av Forskningsmeldingens temaer og teknologier. Forskningsrådet ønsker også å styrke sitt regionale engasjement med satsing på forskning og innovasjon med relevans for næringslivet i norske regioner. *Samlet vekstforslag 2009 overfor NHD er 188 mill. kroner. I tillegg fremmes 90 mill. kroner overfor Fondet med relevans for NHD.*

BIA – en ambisiøs næringslivspartner

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) – er rettet mot bedrifter med høye FoU-ambisjoner og stort potensial for innovasjon og verdiskaping, på tvers av bransjer og teknologiområder. Programmet er en av Forskningsrådets tre store satsinger i 2009, jfr kapittel 1.3, og foreslås med en vekst på 130 mill. kroner. BIA har lyktes med å etablere seg som en sentral partner for en stor del av det næringsliv som investerer i FoU. Vekst til BIA vil ytterligere styrke programmets muligheter til å realisere prosjekter innenfor områder som miljøteknologi, fornybar energi (eksempelvis solenergi), IKT og bioteknologi. Det ble i statsbudsjettet for 2008 bevilget midler til oppstart av en ordning med næringslivsorienterte doktorgrader innenfor rammen til BIA. Det er en ambisjon at man delfinansierer 35 nye stipendiater årlig innenfor en slik ordning. Dette vil medføre et behov for vekst i 2009 på ca. 10 mill. kroner. *Forslag til vekst i 2009 er 130 mill. kroner, hvorav NHDs bidrag er foreslått til 75 mill. kroner og 55 mill. kroner er foreslått overfor Fondet.*

FoU-innsatsen må styrkes mot noen utvalgte temaområder, bransjer og sektorer

Store programmer og tematiske innovasjonsprogrammer er opprettet innenfor sektorer som er særlig viktig for norsk næringsliv og for utviklingen av nye næringsområder. Det foreslås for 2009 en betydelig styrking av brukerstyrt forskning innenfor temaene energi/miljø, hav, bioteknologi, IKT og nye materialer/nanoteknologi. Dette vil være forskning primært innenfor programmene RENERGI, GASSMAKS, VERDIKT, FUGE, NANOMAT og HAVBRUK. Det foreslås herunder også en styrking av den mer strategiske IKT forskningen bl.a til den nye fagkomiteen for teknologifagene (FRITEK). *Det foreslås 68 mill. kroner i vekst til NHD-*

relevant forskning i programmer som skal styrke forskningen på utvalgte næringsområder. Av vekstrammen foreslås 58 mill. kroner finansiert fra NHD og 10 mill. kroner fra Fondet.

Basisbevilgninger og utstysbevilgninger til instituttene må økes

Forskningsmeldingen fremhever at Norge har bygget opp en instituttsektor som står for en betydelig del av forskningen i landet. Det er et uttrykt mål å sikre en fortsatt sterk instituttsektor som i samspill med UoH-sektoren kan tilby næringsliv og forvaltning relevant kompetanse og forskningstjenester på høyt internasjonalt nivå. For næringslivet er det derfor viktig at de næringsrettede instituttene (teknisk-industrielle institutter og primærnæringsinstitutter) 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 behov. Fra 2009 vil et nytt system for resultatbasert basisfinansiering tre i kraft. Forskningsrådet mener at suksessen med innføringen av et nytt regime til en viss grad vil avhenge av en økning i instituttene basisbevilgninger. *Forskningsrådet fremmer overfor NHD en samlet vekst til basisbevilgninger til instituttene på 25 mill. kroner, herunder 22 mill. kroner til de teknisk-industrielle instituttene.*

Forskningsrådet foreslår i tillegg en samlet vekst på 200 mill. kroner til avansert vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur i 2009. Satsingen retter seg mot UoH-sektoren, instituttsektoren og teknologiske områder med særlig utstysbehov (bioteknologi, nanoteknologi og havforskning). Satsingen vil foruten å bidra til en vesentlig fornying av utstysparken og øvrige infrastruktur behov, også være et viktig element i en satsing på grunnforskning innenfor MNT-fagene, bedre instituttene muligheter for fremtidsrettet anvendt forskning og styrke satsingen på utvalgte teknologi- og temaområder. *Det foreslås en vekst til vitenskapelig utstyr til de teknisk-industrielle instituttene på 5 mill. kroner overfor NHD. I tillegg foreslås det en vekst på 25 mill. kroner overfor Fondet med relevans for NHD, herunder 10 mill. kroner til de teknisk-industrielle instituttene og 15 mill. kroner til utstyrbehov innenfor nye materialer/nanoteknologi.*

Kommersialisering og regional innovasjon

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) skal mobilisere til økt FoU-innsats i regionene gjennom et styrket samarbeid mellom bedrifter og FoU-institusjoner. Forskningsrådet vil ved vekst prioritere både samhandlingsaktiviteter mellom bedrifter og FoU-institusjoner og pilotering av virkemidlet ”bedriftsstyrte innovasjonsprosjekter” i regionene. Dette virkemidlet er begrunnet ut fra behovet for økt mobilisering av bedrifter til brukerstyrte forskningsprosjekter gjennom Forskningsrådets programmer/satsinger som for eksempel SkatteFUNN, BIA og andre brukerstyrte programmer. *Totalt foreslås det en vekst til VRI for 2009 på 50 mill. kroner, hvorav 10 mill. kroner er foreslått fra NHD. Den resterende veksten er foreslått overfor KRD, KD, LMD og FKD.*

Kommersialisering av FoU (FORNY) bidrar til at det opprettes nye bedrifter med utgangspunkt i forskningsbaserte ideer med stort potensial for verdiskaping. Totalt foreslås det en vekst til FORNY for 2009 på 20 mill. kroner, hvorav 5 mill. kroner er foreslått fra NHD. I tillegg er det fremmet forslag overfor KRD, KD, LMD og FKD.

Nordområdesatsingen

Overfor NHD foreslås en økt innsats på i alt 42 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Programmer	535 350	668 350	133 000	65 000	198 000
Institutter og annen infrastruktur	393 600	423 600	30 000	25 000	55 000
Kommersialisering og nettverkstiltak	105 350	120 350	15 000	0	15 000
Internasjonalt samarbeid	74 700	79 700	5 000	0	5 000
Andre tiltak	45 000	50 500	5 500	0	5 500
Sum	1 154 000	1 342 500	188 500	90 000	278 500

I tabellen er det vist hvordan Forskningsrådet mener forslaget til vekst i Fondsmidlene kan samspille med forslagene i forhold til departementets ordinære midler.

6.4 Olje- og energidepartementet (OED)

Verdens energiforbruk er forventet å bli doblet innen 2050. Mesteparten av denne økningen forventes å bli dekket opp av fossile energikilder. Dette vil føre til at CO₂-utslippene vil øke dramatisk inn mot neste århundre dersom ikke umiddelbare tiltak igangsettes. FNs klimapanelers rapporter slår fast at den globale gjennomsnittstemperaturen har økt som en følge av menneskeskapt global oppvarming. I fremtiden vil havnivået fortsette å stige, tørkeperiodene bli mer omfattende og arter vil forsvinne. Norges dilemma som en av verdens største oljeeksportører er følgende: Hvordan bidra til å sikre energiforsyningen globalt inn i neste århundre samtidig som vi tar et særskilt etisk og økonomisk ansvar for å løse klimautfordringen.

Klimaendringer og økt energibehov krever at det satses på forskning nå

Forskning må stå i fokus skal utfordringene løses og mulighetene utnyttes. Forskningsrådet foreslår for 2009 en kraftfull og langsiktig forskning innenfor *miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendring* med en vekst på hele 300 mill. kroner innenfor vekstrammen på 1,1 mrd. kroner, jfr. utvidet omtale under hovedprioriteringer foran. Satsingen retter seg mot flere departementer, men særlig overfor OED hvor det foreslås at departementet bidrar med 48 mill kroner. Norge kan bli en viktig global aktør på miljøvennlig energi dersom det nå satses kraftig på forskning. Forslaget overensstemmer godt med de forslag som strategigruppen Energi21 nå har ute på høring. Hovedfokus for Forskningsrådets prioriterte satsing er innenfor følgende satsingsområder som alle tre er sentrale for OED:

- *Miljøvennlig energi:* For å løse klimautfordringene må den globale energiproduksjonen legges om til lavutslippsenergi. Med den kunnskap og de ressurser Norge har, kan satsingen gi nasjonal verdiskaping og bidra globalt, dersom det satses med tyngde og i tide. Fokus rettes mot vannkraft, vindkraft – både på land og offshore, bioenergi og solenergi, samt forskning for effektiv energibruk. Sentralt OED finansiert program er RENERGI, og det foreslås en vekst fra OED på 21 mill. kroner.
- *Miljøteknologi inkludert CO₂-håndtering:* Veksten skal bidra til nye miljøteknologiske løsninger som kan gi reduserte utslipp, og en mer effektiv energiutnyttelse. CLIMIT er kjernesatsingen innenfor feltet i tillegg til teknologiprogrammet NANOMAT og PETROMAKS. Det foreslås en vekst fra OED til nevnte aktiviteter på til sammen 20 mill. kroner.
- *Klima omstillinger og tilpasninger for samfunn og næringsliv:* Samfunnet og næringslivet må gjennomføre større omstillinger på grunn av en ny energi- og klimasituasjon. Rammene for energiproduksjon og energiforsyning er i rask endring og global og nasjonal energi- og klimapolitikk veves stadig tettere sammen. Forskning knyttet til klimaprosessene i nordområdene, samfunnsfaglig forskning om endringer i de økonomiske og politiske rammebetingelsene knyttet til energi, klimatilpasninger og omlegging til et

lavutslippssamfunn vil stå i fokus. Forslaget innebærer at både UD og OED inviteres til å bidra til finansiering av forskning om ny teknologi for klimavennlig energi som kan bidra til økonomisk utvikling i Sør og forskning om energispørsmål i Sør. NORKLIMA er kjernesatsingen for klimaendringer og konsekvenser. Det foreslås en vekst fra OED til NORKLIMA, Havet og kysten samt en ny klima og energisatsing innenfor utviklingsforskningen, på til sammen 7 mill. kroner.

I tillegg foreslås det anvendt 42 mill. kroner i Fondsmidler på de OED-relevante satsingene nevnt over.

Fremtidig utvinning av petroleumsforekomstene representerer teknologiske og miljømessige utfordringer

Innenfor petroleumsfeltet står vi fortsatt ovenfor store utfordringer som krever økt satsing på utdanning, forskning og teknologiutvikling. En fremtidig utvinning av petroleumsforekomstene i nord representerer teknologiske og miljømessige utfordringer. Det foreslås derfor en vekst med særlig fokus på grunnleggende petroleumsforskning. Forskning og utvikling kan også bidra til at nye og forbedrede teknologier som CO₂ til økt utvinning, e-driftsløsninger og bedre boreteknologier bidrar til forlenget levetid av felt i produksjon. De samlede utvinnbare ressursene som er påvist og gjenstår å produsere fra norsk sokkel totalt er fortsatt svært høye og de største reservene ligger i Nordsjøen, samtidig er dette det området hvor produksjonen har vært høyest og har nådd en moden fase. En god ressurspolitikk vil være å få opp mest mulig av denne oljen før nedstenging av feltene. *Det foreslås en vekst på omlag 23 mill. kroner til PETROMAKS programmet, hvor petroleumsrelatert grunnforskning prioriteres.* I tillegg foreslås det anvendt 5 mill. kroner i Fondsmidler.

Basisbevilgninger

Instituttsektoren er en vital del av det norske forskningssystemet. Instituttene funksjoner og oppgaver kan vanskelig overlates til andre aktører uten at dette vil svekke oppdragsmarkedets mulighet til å få dekket sitt behov for relevant kunnskap og kompetanse. Det er nødvendig med en vekst i basisbevilgningen for å kunne levere forskning av høy kvalitet. Fra 2009 skal det innføres et nytt resultatbasert basisfinansieringssystem i instituttsektoren. Det er spesielt viktig med vekst i basisbevilgningene ved innføringen av systemet. I forslaget til nullvekstrammen er det ikke tatt høyde for at det nye systemet kan komme til å medføre at inntil 40 prosent av tidligere basisbevilgning kan trekkes ut av rammen og disponeres direkte fra departementene. Det vises for øvrig til kapittel 5 for en nærmere omtale av forslaget til vekst i basisbevilgninger. *Det foreslås en samlet vekst i basisbevilgningene på 8 mill. kroner.* Som en del av en overordnet satsing på forskningsinfrastruktur i 2009 foreslås det i tillegg en vekst på 5 mill. kroner til utstyr til instituttene over OEDs budsjett.

Nordområdesatsingen

Overfor OED foreslås en økt innsats på i alt 49 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Petroleumsforskning	261 000	296 000	35 000	8 000	43 000
Energiforskning	164 800	221 800	57 000	39 000	96 000
Internasjonalt samarbeid	14 700	14 700	0	0	0
Sum	440 500	532 500	92 000	47 000	139 000

I tabellen er det vist hvordan Forskningsrådet mener forslaget til vekst i Fondsmidlene kan samspille med forslagene i forhold til departementets ordinære midler.

6.5 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. Det er videre et betydelig behov for tung og kostbar forskningsinfrastruktur knyttet til overvåking og forvaltning av havområdene, særlig i nordområdene.

Forskningsbasert kunnskap - nødvendig basis for god forvaltning

Norge er vel ansett og respektert globalt som forvalter av det marine miljø. Forskningen må styrkes for å holde tritt med økende kunnskaps- og overvåking utfordringer i forhold til utviklingen av nordområdene som følge av kraftig opptrapping av petroleumsvirksomhet og revisjon av forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten. Det kan forventes en markert økning av nye kjemikalier i havet, disse må kartlegges, deres skadevirkninger og risikonivå er ukjente. For å sikre en god forvaltning av de enorme havområdene Norge har ansvar for foreslås en vekst på 10 mill. kroner fra FKD, i hovedsak til forskning på økosystembasert forvaltning og mer effektive overvåkningssystemer og komponenter i disse, gjennom programmene *Havet og kysten* og *NORKKLIMA*.

Norsk sjømat – en forskningsbasert suksess

Norsk sjømat hadde en eksportverdi på 17,8 mrd. kroner første halvår 2007 og eksporten i oktober 2007 var det høyeste som noen gang er registrert for en enkelt måned. Norsk sjømat er anerkjent for sin kvalitet. Havbruk er en forskningsbasert virksomhet og suksesshistorie i norsk næringsliv. Betingelsene for adgang til de internasjonale markeder er avgjørende og disse betingelsene er under stadig forandring og krever oppdatering av kunnskap. Norsk marin matproduksjon kan bli mer lønnsom ved å satse på produkter med vesentlig høyere foredlingsgrad og større kunnskapsinnhold enn i dag. Det er viktig å fokusere på forskning som gir reduserte produksjonskostnader og/eller høyere verdi for ferdige produkter som etterspørres i markedet. Trygg sjømat er også et svært sentralt tema innenfor den marine matforskningen. Det foreslås en vekst fra FKD til programmene *HAVBRUK – en næring i vekst* (17 mill. kroner) og *Matprogrammet* (4 mill. kroner).

Naturbasert næringsutvikling

AREAL/TRE programmet 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 foreslås en vekst i FKDs bevilgning på 3 mill. kroner.

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 slike aktiviteter rettet mot de marine næringer på 2 mill. kroner. *Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)* er Forskningsrådets spydspiss for forskning og innovasjon i og for norske regioner. Det fremmes forslag om en vekst på i alt 50 mill. kroner til *VRI*, hvorav 6 mill. kroner over FKDs budsjett.

Næringsrettede institutter: Sentrale for næringslivet og forvaltningen

Det er viktig og nødvendig at fiskeriinstituttene 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. Som en del av en overordnet satsing på forskningsinfrastruktur i 2009 foreslås det en vekst på 5 mill. kroner til utstyr til instituttene over FKDs budsjett. Det foreslås også en økning i basisbevilgningen på 2 mill. kroner fra FKD. Det arbeides fortsatt med å videreutvikle og implementere nytt finansierings-system og tildelingsregime for instituttsektoren. Der vises til egen omtale av dette i kapittel 5.

Nordområdesatsingen

Overfor FKD foreslås en økt innsats på i alt 27 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning fra dept.	Fondsvekst mot dept.	Vekst fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Programmer	197 990	239 990	42 000	0	42 000
Diverse FoU inkl. internasjonalisering	10 610	10 610	0	0	0
Infrastruktur og vitenskapelig utstyr	0	5 000	5 000	10 000	15 000
Basisbevilgninger	78 100	80 100	2 000	0	2 000
Sum	286 700	335 700	49 000	10 000	59 000

I tabellen er det vist hvordan Forskningsrådet mener forslaget til vekst i Fondsmidlene kan samspille med forslagene i forhold til departementets ordinære midler.

6.6 Landbruks- og matdepartementet (LMD)

Norsk landbruk – en næring med utfordringer og muligheter

Det er et hovedmål å føre en landbruks- og matpolitikk som opprettholder et levende landbruk over hele landet. Forskning og forskningsbasert innovasjon er et viktig virkemiddel for å oppfylle denne målsettingen. 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.

Tung satsing på klima og fornybar energi

Norge er på etterskudd i satsing på klimatiltak og fornybar energi innenfor landbruk. Norge må i løpet av noen få år komme på et nivå der vi i enda større grad blir partner i store internasjonale forskningsprosjekter, for derved å kunne utnytte og tilpasse kunnskap og teknologi til norske forhold. Det gjelder avfall som råstoff i energiproduksjon og komposittproduksjon, det gjelder tømmer som råstoff til framtidig 2. generasjon biodrivstoff, og det gjelder skogs- og annet landbruksavfall som råstoff til produksjon av biovarme. På alle disse områdene er det store muligheter for forskningsbasert utvikling og tilpasning av ny teknologi til produksjon og logistikk. 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.

Forskningsrådet foreslår for 2009 en økt satsing på omkring 55 mill. kroner rettet mot klima og fornybar energi innenfor landbruk. Satsingen vil gå på tvers av programmene *RENERGI*, *NORKLIMA*, *Matprogrammet* og *AREAL/TRE*. Satsingen forelås finansiert med midler fra LMD (40 mill. kroner) og Fondet (15 mill. kroner). Av midlene fra LMD foreslås 15 mill. kroner ut over den samlede vekstrammen² i Forskningsrådets budsjettforslag, med hovedfokus på råstoffside i verdikjeden.

Innovasjon og nyskaping i de landbruksrelaterte næringene

Det ligger et potensial for forbedring i norsk matproduksjon gjennom å bli mer konkurranse-dyktig 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. Bruk av norsk trevirke til lønnsom eksportindustri og økt anvendelse i hjemmemarkedet har betydelig potensial. Samtidig satses det på alternativ næringsutvikling basert på norsk natur, kultur og reiseliv. I 2009 foreslås det en økt forskningsinnsats rettet mot disse problemstillingene på 10 mill. kroner – ut over innsatsen mot klima og fornybar energi - innenfor *Matprogrammet* og *AREAL/TRE*. Det vil fortsatt bli lagt vesentlig vekt på brukerstyrt forskning og forskning med brukervedvirkning i disse programmene.

En styrket regional FoU og innovasjon

Forskningsrådet ønsker å gjennomføre en betydelig styrking av sitt regionale engasjement. Programmet *Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)* er et viktig element i denne styrkingen og skal fremme kunnskapsutvikling, innovasjon og verdiskaping gjennom regional samhandling. 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 i alt 50 mill. kroner i 2009 til *VRI*, hvorav 9 mill. kroner over LMDs budsjett.

Kommersialisering

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.

Næringsrettede institutter: Sentrale for næringslivet og forvaltningen

Det er viktig og nødvendig at landbruksinstituttene 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. Som en del av en overordnet satsing på forskningsinfrastruktur i 2009 foreslås det en vekst på 5 mill. kroner til utstyr til instituttene over LMDs budsjett. Det foreslås også en økning i basisbevilgningen på 3 mill. kroner fra LMD. Det arbeides fortsatt med å videreutvikle og implementere nytt finansieringssystem og tildelingsregime for instituttsektoren. Der vises til egen omtale av dette i kapittel 5.

² Se begrunnelsen for et slikt forslag om ytterligere vekst ut over Forskningsrådets samlede ramme i kapittel 2, siste avsnitt.

Nordområdesatsingen

Overfor LMD foreslås en økt innsats på i alt 16 mill. kroner på særlig nordområderelevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Innovasjonsprogrammer (Areal- og Matprogrammet)	150 569	165 569	15 000	5 000	20 000
Store programmer	10 500	25 500	15 000	10 000	25 000
Andre prog. (Miljø 2015, strålevern etc.)	12 150	12 150	0	0	0
Kommersialisering og nettverkstiltak (Forny og VRI)	5 000	16 000	11 000	0	11 000
Basisbevilgninger med mer	172 967	180 967	8 000	0	8 000
Diverse FoU aktiviteter (inkl. internasjonalisering)	15 350	20 350	5 000	0	5 000
Sum	366 536	420 536	54 000	15 000	69 000

I tabellen er det vist hvordan Forskningsrådet mener forslaget til vekst i Fondsmidlene kan samspille med forslagene i forhold til departementets ordinære midler.

6.7 Miljøverndepartementet (MD)

Hovedrapporten fra FN's klimapanel (november 2007) viser at klimaendringene skjer raskere enn tidligere antatt og at bruken av fossilt brensel til energiformål er hovedproblemet. Økt kunnskap om framtidig klimautvikling og de samlede effektene er en forutsetning for å iverksette en framtidrettet miljøpolitikk. Regjeringen har som mål at klimaendringene må begrenses. Skal dette målet nås må økningen i utslipp av klimagasser snus til reduksjoner senest innen 2015. Det må derfor handles nå. Årene 2008 og 2009 blir avgjørende dersom Norge skal følge opp vedtak som fattes i de internasjonale klimaforhandlingene som starter nå i desember 2007.

Klimaendringene krever økt satsing på forskning

En forskningsstrategi for å møte klimaendringene krever at man gjør to ting på en gang: for det første må vi styrke forskning for å håndtere de klimaendringene som uansett kommer, og som vi allerede ser virkningene av. For det andre må vi styrke forskningen som gjør det mulig å snu utviklingen og redusere utslippene av klimagasser. Norge kan bli en viktig global aktør på miljøvennlig energi dersom det nå satses kraftig på forskning. Forskning må stå i fokus skal utfordringene løses og mulighetene utnyttes. Forskningsrådet foreslår for 2009 en kraftfull og langsiktig forskning på *miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendringer* med en vekst på hele 300 mill. kroner innenfor vekstrammen på 1,1 mrd. kroner, jfr. utvidet omtale under hovedprioriteringer foran. Forslaget overensstemmer godt med de forslag som strategigruppen Energi21 nå har ute på høring. Hovedfokus i Forskningsrådets prioriterte satsing med relevans for MD er:

- *Miljøvennlig energi og miljøteknologi, inkludert CO₂-rensing*: Satsingen skal gi økt involvering av UoH-sektoren og være en drivkraft i å få fram norsk næringsliv innenfor miljøvennlig energi og miljøteknologi, med et internasjonalt marked. Et av tiltakene er satsinger innenfor miljøvennlig energi som kobler aktører og legger til rette for samarbeid mellom UoH sektoren, instituttsektoren og næringslivet med fokus på vannkraft, vindkraft – både på land og offshore -, bioenergi og solenergi, CO₂ håndtering, og forskning for effektiv energibruk. Et annet tiltak er nye miljøteknologiske løsninger som bidrar til reduserte utslipp og mer effektiv energiutnyttelse for å redusere klimautslipp i landbruks- og skogsektoren, prosessindustri, maritim sektor og

transportsektoren. Det foreslås en vekst på 16 mill. kroner fra MD til dette området. Vekst vil bli kanalisert til forskningsinfrastruktur og vitenskapelig utstyr, til økte basisbevilgninger til miljøinstituttene og til programmet AREAL/TRE.

- *Klima omstillinger og tilpasninger for samfunn og næringsliv:* Viktige samfunnssektorer og næringsliv må forholde seg til framtidens klima når det gjelder planlegging og investeringer. Økosystemer vil være i rask og lite forutsigbar endring. Forskning om konsekvenser av klimaendringer i større samfunnsmessig perspektiv, kostnader ved klimaendringer, hvordan de økonomiske og politiske rammebetingelsene påvirkes, klimatilpasninger og omlegging til et lavutslippssamfunn vil stå i fokus. Global og nasjonal energi- og klimapolitikk veves stadig tettere sammen. Forslaget innebærer derfor at både UD og MD inviteres til å bidra med finansiering av forskning om klimaendringer og effekter av klimaendringer og klimapolitikk i Sør. Det foreslås en vekst på 2 mill. kroner til RENERGI, som vil være et viktig program på dette området.

Satsingen retter seg mot flere sektordepartementer. Overfor MD foreslås det en vekst på 18 mill. kroner. I tillegg foreslås det at 10 mill. kroner av veksten i Fondet rettets mot MDs ansvarsfelt innenfor denne satsingen. Sentrale virkemidler for gjennomføring av den MD-relaterte satsingen er NORKLIMA, RENERGI, Havet og kysten, AREAL/TRE, samt en viss andel av vekst i basisbevilgning, forskningsinfrastruktur og vitenskapelig utstyr og satsing på energi og klima innenfor utviklingsforskning.

Økosystembasert forvaltning krever ny forskningsbasert kunnskap

Grunnleggende forståelse av økosystemprosesser og økosystemdynamikk 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. For å styrke forvaltningen, må forskningen kunne gi prediksjoner om framtidig miljøtilstand og ressursutvikling innenfor sentrale økosystemer – havområder, skog, fjell, arktiske økosystemer og truede biotoper. Det foreslås en vekst til programmet *Havet og kysten* som vil bidra til at de forskningsbehov som beskrives i forvaltningsplanen for Barentshavet knyttet til marine økosystemer i nordområdene, i Nordsjøen og Skagerrak, blir dekket. Vekst til programmet *Miljø 2015* knyttes til de store forskningsbehovene innenfor biologisk mangfold, levedyktige rovviltbestander, skogressurser og skogøkosystemer. Nevnte programmer kan framskaffe nødvendig kunnskap sammen med foreslått satsing på forskningsinfrastruktur, romforskning og utnyttelse av data fra jordobservasjonssatellitter. *Det foreslås en vekst fra MD til programmene Miljø 2015, Havet og kysten, samt romforskning inkludert jordobservasjon på 18 mill. kroner.*

Basisbevilgninger til miljøinstituttene

Instituttsektoren er en vital del av det norske forskningssystemet. Instituttenes funksjoner og oppgaver kan vanskelig overlates til andre aktører uten at dette vil svekke oppdragsmarkedets mulighet til å få dekket sitt behov for relevant kunnskap og kompetanse. For *miljøinstituttene* er offentlig forvaltning viktigste oppdragsgiver. Også for dem er det nødvendig med en vekst i basisbevilgningen for å kunne levere forskning av høy kvalitet. Fra 2009 skal det innføres et nytt resultatbasert basisfinansieringssystem i instituttsektoren. Det er spesielt viktig med vekst i basisbevilgningene ved innføringen av systemet.. I forslaget til nullvekstrammen er det ikke tatt høyde for at det nye systemet kan komme til å medføre at inntil 40 prosent av tidligere basisbevilgning kan trekkes ut av rammen og disponeres direkte fra departementene. Det vises for øvrig til kapittel 5 for en nærmere omtale av forslaget til vekst i basisbevilgninger. *Det foreslås en samlet vekst i basisbevilgningene på 15 mill. kroner til miljøinstituttene. Som nevnt over inngår 5 mill. kroner i satsingen på Miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendring.*

Øvrig sektorovergripende forskning foreslås med en samlet vekst på 4 mill. kroner til areal- og naturbaserte næringer samt til programmet gener, miljø og helse.

Nordområdesatsingen

Overfor MD foreslås en økt innsats på i alt 25 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Programmer	125 450	145 450	20 000	13 000	33 000
Andre aktiviteter	14 568	29 568	15 000	0	15 000
Basisbevilgninger	107 021	122 021	15 000	0	15 000
Sum	247 039	297 039	50 000	13 000	63 000

I tabellen er det vist hvordan Forskningsrådet mener forslaget til vekst i Fondsmidlene kan samspille med forslagene i forhold til departementets ordinære midler.

6.8 Helse- og omsorgsdepartementet (HOD)

Relevant forskning av god faglig kvalitet er en av forutsetningene for å kunne møte de mange utfordringene helsesektoren står overfor. Det utvikles stadig bedre behandlingsmetoder som reduserer 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 landegrensener er større enn noen gang og risikoen for utbrudd av smittsomme sykdommer øker. Helse som gode er svært ulikt fordelt, nasjonalt – og i enda større grad 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 helseforskningsprogrammene som er listet under samt til stamcelleforskning og de nasjonale satsingene på nevrovitenskapelig forskning (NevroNor) og hjerte-karforskning (Unikard). Høy faglig kvalitet på forskningen er en forutsetning for relevant kunnskap til helsetjenestens hovedformål; å forebygge, diagnostisere, og behandle sykdom og å pleie og rehabilitere pasienter.

- *Folkehelseprogrammet* skal øke kunnskapsgrunnlaget for utvikling og implementering av helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak.

- Programmet *Helse- og omsorgstjenester* skal gi ny kunnskap om helse- og omsorgstjenestene, og bidra til økt velferd gjennom bedre helsevesen og omsorgsapparat.
- Programmet *Psykiske helse* skal styrke kunnskapen om de viktigste psykiske helseproblemer i befolkningen med sikte på å fremme god psykisk helse og bidra til å redusere rusmiddelproblemer.
- Programmet *Miljø, gener og helse* skal gi ny kunnskap om sammenhengen mellom miljø, arvelige faktorer og helse for å bidra til å forebygge helseskader og bedre folkehelsen.
- Programmet *Klinisk forskning* skal finansiere store kliniske studier på tvers av helseforetak og regioner. Fokus er særlig på de store helseutfordringene og de vanligste lidelsene primærhelsetjenesten møter.
- Program for *Rusmiddelforskning* skal styrke forskningen bl.a. gjennom oppbygging av et universitetstilknyttet forskningssenter med hovedvekt på klinikknær rusmiddelforskning.
- Programmet *Global helse- og vaksinasjonsforskning* er rettet mot fattigdomsrelaterte sykdommer som rammer store deler av verdens befolkning.

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. Innenfor den prioriterte vekstrammen fremmes totalt 48 mill. kroner til disse aktivitetene fra HOD.

Nordområdesatsingen

Overfor HOD foreslås en økt innsats på i alt 6 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Satsinger på helseforskning	219 255	267 255	48 000	0	48 000

Forslag om ytterligere vekst³ ut over den foreslåtte rammen til HOD

Ny satsing på profesjonsforskning

Profesjoner er viktige samfunnsinstitusjoner, og profesjonsutøvelsen er av stor betydning både for hver enkelt bruker og for velferdspolitikken effektivitet, legitimitet og kvalitet. Dette stiller store krav til profesjonsutøvelse og til profesjonsutdanning. Et fellestrekk ved profesjoner er nettopp koblingene mellom utdanning, praksis og vitenskap. For å styrke forskningsområdene knyttet til profesjonsutdanningene og kunnskapsgrunnlaget for praktisk profesjonsutdanning vil Forskningsrådet i sin kommende policy for høgskolene foreslå å etablere en egen satsing for profesjonsforskning. Et hovedelement i satsingen skal være forskning innenfor profesjonene, rettet mot profesjoner som har særskilte behov for kompetanseheving: sykepleie, sosial- og helsefag, barnevern, lærer- og førskolelærer. I 2009 foreslås det 20 mill. kroner til en slik satsing, finansiert med 10 mill. kroner fra HOD og tilsvarende fra KD.

³ Se begrunnelsen for et slikt forslag om ytterligere vekst i kapittel 2, siste avsnitt.

6.9 Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID)

Velferd, arbeidsliv, migrasjon og inkludering

Norge er verdens beste land å bo i! Vinneroppskriften tar utgangspunkt i menneskene og hvordan vi har organisert oss i det som betegnes som den nordiske modellen. Viktige kjennetegn er 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. Grunnpilarene i samfunnsmodellen er imidlertid i endring. *Befolknings sammensetningen endres*, fødselstallene har sunket og folk lever lengre, *yrkesstrukturen endres*, antall ansatte i offentlig og privat tjenesteyting øker, og *arbeidsinnvandring og migrasjon* endrer det norske samfunnet sosialt, kulturelt og religiøst. Viktige faktorer for endringene og samspillet dem imellom må studeres og kunnskapen raskt tas i bruk dersom Norge fortsatt skal være på toppen når det gjelder levekår og livskvalitet.

De sentrale forskningsprogrammene på feltet velferd, arbeidsliv og migrasjon foreslås med vekst overfor BLD og KD i tillegg til AID. Det er behov for en styrket og mer langsiktig forskning og Forskningsrådet vil utvikle en samlet strategi for forskning på feltet som kan bidra til overgripende analyser av samvirke mellom forskjellige typer ordninger og institusjoner. Aktuelle kunnskapsbehov som forskningen vil rette seg mot er velferdsstatens bæreevne i lys av en aldrende befolkning, og en økende andel av befolkningen i arbeidsfør alder som er mer eller mindre ute av arbeidslivet. Når har modellen nådd sin grense for oppslutning? Hvilke drivere er det som påvirker utviklingen i et så velstående samfunn som det norske? Hva er reformenes potensialer når befolknings sammensetningen og arbeidsmarkedet er slik det er, og når tilbudet av markedsbaserte velferds løsninger øker? Samspillet mellom aldring og etnisk heterogenitet: Forskningen må i større grad se den demografiske aldringen i sammenheng med forskyvningen mot et mer etnisk mangfoldig samfunn. *Forskningsrådet foreslår en vekst på 15 mill. kroner fra AID til programmene innenfor arbeidsliv, velferd og inkludering. Som problemstillingene i avsnittet ovenfor viser, er det store kunnskapsutfordringer og forskningsbehov knyttet til dette feltet, og Forskningsrådet anslår at det reelle behovet for vekst er ytterligere 20 mill. kroner.*

Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten

Helse, miljø og sikkerhet (HMS) i petroleumsvirksomheten ligger helt i forkant mht HMS-styring. Videre utvikling 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, 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 2 mill. kroner innenfor Forskningsrådets prioriterte vekstrammen⁴. Det reelle behovet for vekst ligger imidlertid i størrelsesorden 10 mill. kroner.*

Basisbevilgning

Det foreslås en økning i basisbevilgningene til instituttene på 1 mill. kroner for å bidra til utvikling av institutter av høy kvalitet innenfor deres respektive arbeidsområder. Det arbeides fortsatt med å videreutvikle og implementere nytt finansieringssystem og tildelingsregime for instituttsektoren. Der vises til egen omtale av dette i kapittel 5.

⁴ Se begrunnelsen for et slikt forslag om ytterligere vekst ut over den prioriterte vekstrammen i kapittel 2, siste avsnitt.

Nordområdesatsingen

Overfor AID foreslås en økt innsats på i alt 10 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning fra dept.	Fondsvekst mot dept.	Vekst fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Programmer	115 200	132 200	17 000	0	17 000
Basisbevilgninger	9 200	10 200	1 000	0	1 000
Sum	124 400	142 400	18 000	0	18 000

6.10 Barne- og likestillingsdepartementet (BLD)

Velferdsforskning bidrar til kunnskap om nye familiemønstre, barndom, hvilken innvirkning internasjonal lovgivning har på barns rettigheter, og forskning som gir mer innsikt i særtrekkene ved det norske barnevernet. Det vil være behov for å videreføre og fornye denne forskningen, men også å identifisere nye forskningsspørsmål. Det er behov for en styrket og mer langsiktig forskning og Forskningsrådet vil utvikle en samlet strategi for forskning på arbeidsliv, velferd og migrasjon. Det er behov for forskning som kan bidra til overgripende analyser av samvirke mellom forskjellige typer 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?

Det er omfattende kunnskapsutfordringer som knytter seg til arbeidsmigrasjon og politikkutforming i forhold til utforming av offentlige tjenester vedrørende 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 (familiegjenforeningsproblematikken) og den generelle retten til helse-tjenester. Dessuten bør minoritetsperspektiv styrkes i forskningen om barn. *Det foreslås en vekst på 5 mill. kroner fra BLD til forskning innenfor velferd, arbeidsliv og inkludering. I tillegg foreslås det 1 mill. kroner til Kjønnsforskningsprogrammet.*

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning fra dept.	Fondsvekst mot dept.	Vekst fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Programmer	15 800	21 800	6 000	0	6 000
Sum	15 800	21 800	6 000	0	6 000

6.11 Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD)

Europa i endring

Forskningsmeldingen (St.meld. nr. 20, 2004-2005) fremhever utviklingen i Europa som en sentral utfordring. Formålet med satsingen *Europa i endring* er å stimulere til grunnleggende og flerfaglig forskning om kulturelle, politiske og økonomiske endringsprosesser i Europa og

satsingen er en oppfølging av tidligere utredninger om ”Europaforskning” og ”Rett og demokrati”. *Europa i endring* omfatter fire temaområder: Rett og demokrati i Europa, Økonomisk utvikling og integrasjon, Kulturelle endringsprosesser og Utenriks- og sikkerhetspolitikk i Europa. Forskningen skal bidra til begreps- og teoriutvikling og styrke kunnskapsgrunnlaget for politisk handling. *Det fremmes en vekst på til sammen 7 mill. kroner for 2009 overfor FAD, KD, UD og JD, hvorav 1 mill. kroner overfor FAD for 2009.*

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Forskningsprogrammer	9 200	10 200	1 000	0	1 000
Sum	9 200	10 200	1 000	0	1 000

Forskning innenfor programmet IKT og sårbarhet (IKT SoS) som avsluttes i 2008, videreføres som planlagt innenfor det store programmet VERDIKT.

6.12 Finansdepartementet (FIN)

Forskningsrådet foreslår ikke vekst overfor Finansdepartementet for 2009, men foreslår at nullvekstrammen videreføres på samme nivå til skatteøkonomisk forskning, forskning på helse- og omsorgstjenester, samt til programmet Miljø 2015.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Forskningsprogrammer	7 700	7 700	0	0	0
Sum	7 700	7 700	0	0	0

6.13 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 risikovurderinger, 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 område samfunnssikkerhet, sårbarhet og risiko. Justisdepartementet er allerede inne i finansieringen av programmet, men det er ønskelig med en sterkere satsing. For 2009 foreslås det en vekst fra JD på 5 mill. kroner.

Også Forskningsrådets satsing i forhold til temaområdet 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 innenfor dette feltet foregår innenfor programmet *Europa i endring*. Det foreslås en vekst på 1 mill. kroner til dette programmet i 2009.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Programmer/Strategiske satsinger	9 700	15 700	6 000	0	6 000
Sum	9 700	15 700	6 000	0	6 000

6.14 Kultur- og kirke departementet (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 kirke departementet 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 10 mill. kroner til kulturforskningsprogrammet, hvorav 2 mill. kroner er innenfor Forskningsrådets prioriterte ramme*⁵.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Forskningsprogrammer	8 132	10 132	2 000	0	2 000
Sum	8 132	10 132	2 000	0	2 000

6.15 Kommunal- og regionaldepartementet (KRD)

I regjeringens melding om distrikts- og regionalpolitikk våren 2006 (*St. meld. nr. 21 (2005-2006) - Hjerte for heile landet – om distrikts- og regionalpolitikken*) varsles det en politikk som skal styrke landets samlede konkurransevne, særlig gjennom satsing på utdanning, forskning, samferdsel og en mer aktiv næringspolitikk. Forskningsrådet støtter dette og ønsker følgelig å gjennomføre en betydelig styrking av sitt regionale engasjement. Et hovedelement i dette er etableringen av programmet Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI).

⁵ Se begrunnelsen for et slikt forslag om ytterligere vekst ut over den prioriterte vekstrammen i kapittel 2, siste avsnitt.

Nasjonale tiltak for regional utvikling

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)

Programmet skal mobilisere til økt FoU-innsats i regionene gjennom et styrket samarbeid mellom bedrifter og FoU-institusjoner. Sett i lys av regjeringens forvaltningsreform vil VRI være et viktig eksperimenterende program og utprøvingsarena for samarbeids- og styringsformer og for arbeidsdeling mellom det nasjonale og regionale nivå. Gjennom VRI-satsingene har regionene utviklet strategi og foretatt prioriteringer av næringsområder/innsatsområder det skal satses på. Dette er forankret i regionale partnerskap. Innenfor innsatsområdene velger regionene et sett av virkemidler de ønsker å bruke for å få i gang konkret forskningssamarbeid mellom bedrifter og forskningsmiljøer. VRI tilbyr faglig og finansiell støtte til disse samarbeidsprosjektene. *Totalt foreslås det en vekst til VRI for 2009 på 50 mill. kroner, hvorav 20 mill. kroner er foreslått fra KRD.*

Følgende tiltak er lagt til grunn innenfor vekstforslaget på 20 mill. kroner fra KRD:

- Forskningsrådet vil prioritere 10 mill. kroner av vekstforslaget til samhandlingsaktiviteter mellom bedrifter og FoU-institusjoner. Dette betyr bl.a. mer støtte til kompetansemegling og forprosjektstøtte til bedrifter i regionene. Første søknadsrunde våren 2007 understreket behovet for økte budsjetter til samhandlingsaktiviteter i regionene.
- Forskningsrådet vil prioritere 10 mill. kroner av vekstforslaget til pilotering av virkemiddelet ”bedriftsstyrte innovasjonsprosjekter” i regionene. I oppdraget Forskningsrådet har fått fra KD og KRD om å utrede opprettelsen av regionale forskningsfond, blir det foreslått å etablere dette virkemidlet. Dette virkemidlet er begrunnet ut fra behovet for økt mobilisering av bedrifter til brukerstyrte forskningsprosjekter gjennom Forskningsrådets programmer/satsinger som for eksempel SkatteFUNN, BIA og andre brukerstyrte programmer. ”Bedriftsstyrte innovasjonsprosjekter” vil være et nytt virkemiddel som regionene har styringsrett over, og som kan finansieres over regionale forskningsfond.

Forskningsrådets regionale representanter

Ordningen med regionale medarbeidere i Forskningsrådet er avgjørende for Forskningsrådets tilrettelegging for økt FoU-innsats i regionene. Ikke minst VRI, men også SkatteFUNN og de nasjonale programmene har stor betydning regionalt. *Forskningsrådet ønsker å styrke det regionale apparatet og foreslår en vekst til dette fra KRD på 2 mill. kroner for 2009.*

Kommersialisering av FoU (FORNY)

Kommersialisering av FoU resultater (FORNY) bidrar til at forskningsresultater og forskningsbaserte forretningsideer skaper nye og lønnsomme bedrifter, nye produkter og økt verdiskaping. Det er ønskelig å introdusere et nytt virkemiddel i FORNY, ”Young and Innovative Entreprises”, for å støtte forskning i etablerings- og oppbyggingsfasen av den nye bedriften. Dette vil bygge bro over den kritisk fasen mellom prosjekt og bedriftsetableringen. Innføringen av virkemiddelet verifiseringsmidler har vært meget vellykket og behovet og tilgangen på meget godt kvalifiserte prosjekter er stor. Man ønsker derfor å styrke dette i 2009. *Totalt foreslås en vekst til FORNY for 2009 på 20 mill. kroner, hvorav 6 mill. kroner er foreslått overfor KRD.*

Forskningsprogrammer

I tillegg foreslår Forskningsrådet 2 mill. kroner vekstforslag overfor KRD for å styrke kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken.

Nordområdesatsingen

Overfor KRD foreslås en økt innsats på i alt 16 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning fra dept.	Fondsvekst mot dept.	Vekst fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Forskningprogrammer	10 000	12 000	2 000	0	2 000
Nasjonale tiltak for regional utvikling	47 500	75 500	28 000	0	28 000
Sum	57 500	87 500	30 000	0	30 000

6.16 Samferdselsdepartementet (SD)

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 potensiale. 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/internett-sektoren Norge har i dag, både når det gjelder teknologiske og samfunnsmessige utfordringer.

Forskningen omfatter temaer innen bl.a. trådløs teknologi, videreutvikling av fastnett og tilhørende tjenester samt mobile løsninger og innhold. 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 dobles trafikken hvert år, ville det være svært uheldig om forskningsinnsatsen skulle flate ut eller avta. Forskningsrådet foreslår en samlet vekst til på 92,5 mill. kroner til IKT forskning og da særlig den grunnleggende forskningen. *Det foreslås at SD bidrar med 10 mill. kroner i vekst til stort program VERDIKT, hvor nettverkssamfunnet og vår trådløse framtid adresseres spesielt.*

Miljøvennlig transport – fokus på forskning

Som en følge av økt energiforbruk basert på fossile energikilder er det forventet at CO₂-utslippene vil øke dramatisk inn mot neste århundre dersom ikke umiddelbare tiltak igangsettes. Forskning må stå i fokus skal utfordringene løses og mulighetene utnyttes. Forskningsrådet foreslår for 2009 en kraftfull og langsiktig forskning innenfor *miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendring* med en samlet vekst på 300 mill. kroner, jfr utvidet omtale under hovedprioriteringer foran i kapittel 1.1. Satsingen retter seg mot flere sektordepartementer og overfor SD med 25 mill. kroner. Norge kan bli en viktig global aktør på miljøvennlig energi dersom det na satses kraftig på forskning. Forskningsrådets prioriterte satsing har følgende fokus:

- *Miljøvennlig energi og miljøteknologi, inkludert CO₂-rensing*: Satsingen skal gi økt involvering av UoH-sektoren og være en drivkraft i å få fram norsk næringsliv innenfor miljøvennlig energi og miljøteknologi, med et internasjonalt marked. Aktører kobles og legger til rette for samarbeid mellom UoH sektoren, instituttsektoren og næringslivet med fokus rettet mot vannkraft, vindkraft – både på land og offshore -, bioenergi og solenergi, CO₂ håndtering, og forskning for effektiv energibruk. Et annet tiltak er nye miljøteknologiske løsninger som bidrar til reduserte utslipp og mer effektiv energiutnyttelse for å redusere klimautslipp i landbruks- og skogsektoren, prosessindustri, maritim sektor og transportsektoren. *Det foreslås en vekst på 15 mill. kroner fra SD til RENERGI-programmet, som i særlig grad ivaretar SD-relevant forskning på dette området.*
- *Klima omstillinger og tilpasninger for samfunn og næringsliv*: Næringsliv og samfunnssektorer i Norge påvirkes ikke bare av fysiske klimaendringer, men vel så mye av de konsekvensene klimaendringene får politisk og økonomisk andre steder i verden. Forskning knyttet til klimaprosessene i nordområdene, og samfunnsfaglig forskning om endringer i de økonomiske og politiske rammebetingelsene knyttet til energi, klimatilpasninger og omlegging til et klimavennlig samfunn, vil prioriteres. *Det foreslås en vekst på 10 mill. kroner fra SD til NORKLIMA, som i særlig grad ivaretar SD-relevant forskning på dette området.*

Basisbevilgninger

Det foreslås en økning i basisbevilgningene til instituttene på 1 mill. kroner for å bidra til utvikling av institutter av høy kvalitet innenfor deres respektive arbeidsområder. Det arbeides fortsatt med å videreutvikle og implementere nytt finansieringssystem og tildelingsregime for instituttsektoren. Der vises til egen omtale av dette i kapittel 5.

Nordområdesatsingen

Overfor SD foreslås en økt innsats på i alt 10 mill. kroner på særlig nordområde relevant forskning. Nordområdesatsingen inngår som en integrert del av Forskningsrådets øvrige satsinger. Se egen omtale i kapittel 4.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag 0-vekst	Forslag vekst	Økning fra dept.	Fondsvekst mot dept.	Vekst fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Programmer innenfor transportforskning	58 100	83 100	25 000	0	25 000
Basisbevilgning - transport	9 100	10 100	1 000	0	1 000
Programmer innenfor telekommunikasjonsforskning	72 350	82 350	10 000	0	10 000
Internasjonalt samarbeid	5 500	5 500	0	0	0
Sum	145 050	181 050	36 000	0	36 000

6.17 Utenriksdepartementet (UD)

Verdens energibruk akselererer – en utenrikspolitisk utfordring

Verdens energibruk akselererer. Ferske forskningsresultater viser at klimaet endrer seg raskere enn anslagene til FN's klimapanel. Menneskeskapte utslipp er i hovedsak årsaken, og bruken av fossilt brensel til energiformål er hovedproblemet. Utslippene må reduseres, samtidig som man må sikre sosial og økonomisk utvikling for alle mennesker i alle land. Forskning må stå i fokus skal utfordringene løses og mulighetene utnyttes. Forskningsrådet foreslår for 2009 en kraftfull og langsiktig forskning innenfor *miljøvennlig energi, miljøteknologi og klimaendring* med en samlet vekst på 300 mill. kroner, jfr. utvidet omtale under kapittel 1.1 foran.

Forslaget innebærer at UD deltar med 15 mill. kroner i finansiering av forskning om ny teknologi for klimavennlig energi som kan bidra til økonomisk utvikling i Sør, naturvitenskapelig forskning om klimaendringer og klimaeffekter i Sør, samt forskning om samfunnsmessige effekter av klimaendringer og klimapolitikk og energispørsmål i Sør. Sentrale programmer er RENERGI, NORKLIMA og en ny klima og energisatsing innenfor utviklingsforskningen.

Nordområdene

Nordområdene rommer store ressurser og miljøverdier og er viktig for globale prosesser knyttet til atmosfære, havstrømmer og klima. Norge har et stort ansvar for at 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. Også Russland, EU, USA, Canada og Danmark (Grønland) har interesser i området. Dette reiser spørsmål av utenriks- og sikkerhetspolitisk art. Forskningsrådet foreslår at veksten til Nordområdene opprettholdes på om lag 300 mill. kroner. *Det foreslås en vekst fra UD på 7 mill. kroner til forskningsprogram om internasjonale relasjoner i nord og russlandskunnskap.*

Europa endres

Det foreslås at europaforskningen styrkes med 7 mill. kroner, hvorav 2,5 mill. kroner fra UD. Gjennom satsingen *Europa i endring* følger Forskningsrådet opp de to utredningene Europaforskning og Rett og demokrati. Programmet omfatter rett og demokrati i Europa, økonomisk utvikling og integrasjon, kulturelle endringsprosesser og utenriks- og sikkerhetspolitikk i Europa.

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

Virkemidler / aktiviteter	Departementsforslag			Fond og dept. midler	
	Forslag	Forslag	Økning	Fondsvekst	Vekst
	0-vekst	vekst	fra dept.	mot dept.	fond + dept
	2009	2009	2009	2009	2009
Programmer med mer	156 850	181 350	24 500	0	24 500
Basisbevilgning	13 000	13 500	500	0	500
Sum	169 850	194 850	25 000	0	25 000

Forskning om bistandens effekter

Norge har tradisjon for å sette av mye midler til bistand. Også i internasjonal sammenheng er Norges bidrag til bistand svært høyt. Årlig brukes over 20 mrd. kroner til bistand, og dette beløpet forventes å øke sterkt de kommende år. Dette viser at vi vektlegger bistand sterkere enn omverdenen, men det viser også den rollen nasjonen har som pådriver i forhold til miljø, globale helseproblemer og som fredsmegler. Norge har en ambisjon om å være ledende innen flere felter som relaterer seg til utvikling og tar gjerne en ledende rolle i globale initiativer. Det foregår imidlertid lite forskning knyttet til effekten av bistand. Dette påpekes blant annet i evalueringen av norsk utviklingsforskning som ble utført av en internasjonalt sammensatt ekspertgruppe. Der pekes det på at det utføres lite uavhengig og kritisk forskning på effekt av bistand. Forskning på effekt av bistand er viktig også sett i et globaliseringsperspektiv, og 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 20 mill.kroner utenfor Forskningsrådets prioriterte vekstramme⁶.*

⁶ Se begrunnelsen for et slikt forslag om ytterligere vekst ut over den prioriterte vekstrammen i kapittel 2, siste avsnitt

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 978-82-12-02487-8 (trykksak)
ISBN 978-82-12-02488-5 (pdf)