

14

Store satsinger 2014

Store satsinger 2014

© **Norges forskningsråd 2014**

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

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

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Grafisk design omslag: Design et cetera
Trykk: 07 Gruppen og Hustrykkeriet
Opplag: 500

Oslo, november 2012
ISBN trykksak 978-82-12-03007-7
ISBN nettsversjon 978-82-12-03008-4

Innholdsfortegnelse

1	DEL I HOVEDPRIORITERINGER	9
2	TEMATISKE HOVEDPRIORITERINGER	11
2.1	FLERE AKTIVE OG SUNNE ÅR	11
2.2	KLIMAENDRINGER OG KLIMAOMSTILLING	14
2.3	NORSKE BIORESSURSER FRA HAV OG LAND	17
2.4	FORNYBAR ENERGI OG PETROLEUM	20
3	STRUKTURELLE HOVEDPRIORITERINGER	23
3.1	INTERNASJONALISERING – MOT HORIZON 2020	23
3.2	ET MER FORSKNINGSORIENTERT OG INNOVATIVT NÆRINGSLIV	25
3.3	UNGE FORSKERTALENTER	27
3.4	FELLESEUROPEISK INFRASTRUKTUR FOR FORSKNING	29
4	VEKSTRAMMER I BUDSJETTFORSLAGET	32
4.1	VEKSTRAMMER	32
4.2	ENDRINGER I NULLVEKST	33
5	DEL II DEPARTEMENTENE	35
5.1	KUNNSKAPSDEPARTEMENTET	35
5.2	NÆRINGS- OG HANDELSDEPARTEMENTET	44
5.3	OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENTET	49
5.4	FISKERI- OG KYSTDEPARTEMENTET	51
5.5	LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENTET	54
5.6	MILJØVERNDEPARTEMENTET	56
5.7	HELSE- OG OMSORGSDEPARTEMENTET	58
5.8	UTENRIKSDEPARTEMENTET	59
5.9	SAMFERDSELSDEPARTEMENTET	61
5.10	KOMMUNAL- OG REGIONALDEPARTEMENTET	63
5.11	ARBEIDSDEPARTEMENTET	65
5.12	JUSTIS- OG BEREDSKAPSDEPARTEMENTET	67
5.13	BARNE- LIKESTILLINGS- OG INKLUDERINGSDEPARTEMENTET	68
5.14	FINANSDEPARTEMENTET	68
5.15	KULTURDEPARTEMENTET	69
5.16	FORNYINGS- OG ADMINISTRASJONSDEPARTEMENTET	70
5.17	FORSVARSDPARTEMENTET	71
6	DEL III FORSLAG PÅ UTVALGTE OMRÅDER	73
6.1	BASISBEVILGNINGER	73
6.2	NORDOMRÅDESTRATEGIEN	74
6.3	INNOVASJON I OFFENTLIG SEKTOR	76
7	DEL IV FORSKNINGSRÅDETS OPPFØLGING AV FORSKNINGSMELDINGEN KLIMA FOR FORSKNING	78
7.1	FORSKNINGSRÅDETS INNSPILL TIL NY FORSKNINGSMELDING	78
7.2	OPPFØLGINGEN AV FORSKNINGSMELDINGEN KLIMA FOR FORSKNING	82

Forord

Store satsinger 2014 er Forskningsrådets første innspill til departementenes arbeid med statsbudsjettet for 2014. 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 2013.

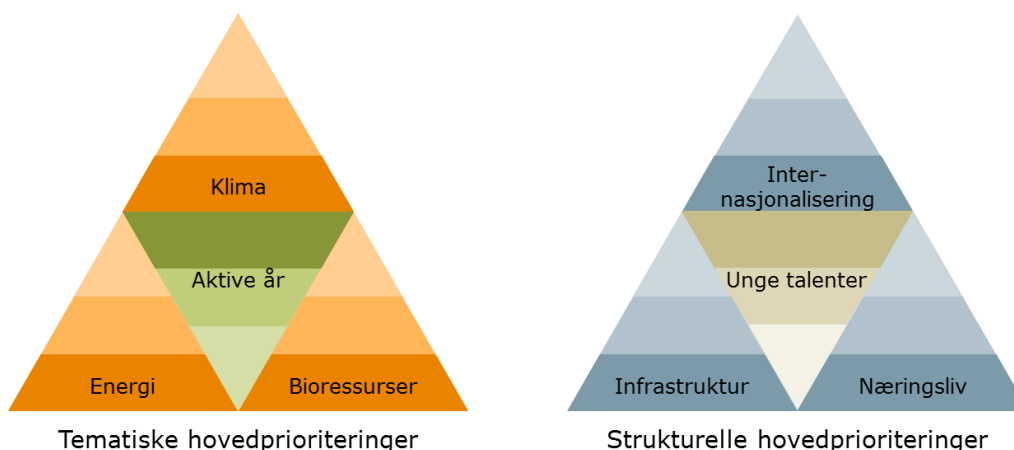
Store satsinger er inndelt i fire hoveddeler. Første del gir en presentasjon av Forskningsrådets hovedprioriteringer i budsjettforslaget. Andre del viser hva dette innebærer for det enkelte departement. I andre del blir det også vist hvordan det enkelte departement forventes å finansiere budsjettforslagets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

Oslo 13.11.2012

1 Del I Hovedprioriteringer

Fire tematiske og fire strukturelle hovedprioriteringer

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst på 1 mrd. kroner for 2014. Det foreslås fire *tematiske* og fire *strukturelle* hovedprioriteringer i Budsjettforslag 2014. Disse utgjør til sammen 468 mill. kroner. Hovedprioriteringene utgjør spissede prioriteringer innenfor sentrale tematiske og strukturelle utfordringer for forskning, samfunn og næringsliv.



Forslaget til *tematiske* hovedprioriteringer legger til rette for å styrke innsatsen mot de store samfunnsutfordringene der forskning kan gi et bidrag. Endringer i klima krever tilpasning, energiutfordringene krever nye teknologiske løsninger, en bærekraftig næringsutvikling må utnytte bioressursene bedre, og flere eldre utfordrer velferdsstaten. Dette er alle områder hvor det er bred enighet om at det er behov for økt innsats. En forutsetning for at forskningen skal kunne bidra til å løse utfordringene er at det finnes tilstrekkelig med unge forskertalenter som vil velge forskning som karrierevei, at næringslivet satser på forskning som virkemiddel for innovasjon, at det satses på en videre oppbygging av forskningsinfrastruktur, og at norsk forskning utnytter de mulighetene som ligger i internasjonalt og europeisk samarbeid. Forskningsrådet foreslår følgende hovedprioriteringer for 2014.

Tematiske hovedprioriteringer

- *Flere aktive og sunne år (75 mill. kroner)*
- *Klimaendringer og klimaomstilling (50 mill. kroner)*
- *Norske bioressurser fra hav og land (40 mill. kroner)*
- *Fornybar energi og petroleum (55 mill. kroner)*

Strukturelle hovedprioriteringer

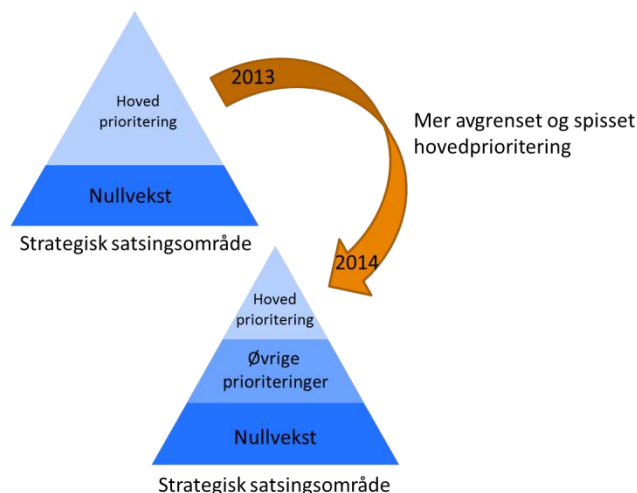
- *Internasjonalisering (68 mill. kroner)*
- *Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv (80 mill. kroner)*
- *Unge forskertalenter (50 mill. kroner)*
- *Felleseuropeisk infrastruktur for forskning (50 mill. kroner)*

I tillegg foreslås det øvrige prioriteringer på til sammen 530 mill. kroner. Dette omfatter i all hovedsak noe lavere rangerte prioriteringer innenfor de strategiske satsingsområdene og øvrige prioriteringer uten en slik tilknytning.

Det prioriteres skarpere i Budsjettforslag 2014.

Forskningsrådet fremmer for 2014 mer spissede og avgrensede hovedprioriteringer enn tidligere år. Selv om det foreslås åtte hovedprioriteringer, så utgjør det samlede volumet et betydelig mindre beløp, enn forårets hovedprioriteringer.

Hovedprioriteringene er for 2014 utformet som mer avgrensede og spissede satsinger innenfor noen brede strategiske satsingsområder. Hensikten er å få fram hva som er aller viktigst å prioritere i 2014, samtidig som det også foreslås en mer komplett satsing innenfor områder som vurderes som særlig viktig for forskning, samfunn og næringsliv. Eksempelvis foreslås det som aller viktigst innenfor satsingsområdet Internasjonalisering, å få til en økt innsats på stimuleringstiltakene knyttet til EUs kommende rammeprogram *Horizon2020*. Hovedprioriteringene skal på denne måten fungere som en enda bedre rangeringsmekanisme ovenfor det enkelte departement.



Hovedprioriteringene i vekstforslaget skal blant annet fungere som en rangeringsmekanisme i forhold til det samlede forslag overfor hvert enkelt departement. Som det fremgår av figuren oppfyller hovedprioriteringene denne funksjonen. Selv om det samlet fremmes åtte hovedprioriteringer vil det enkelte departement treffes av to til tre av hovedprioriteringene. Budsjettvolumet til hovedprioriteringene utgjør også kun rundt halvparten av vekstrammen for det enkelte departement. For budsjettposten KD (post 53&54) treffer hovedprioriteringene bredere og utgjør noe større budsjettvolum. Dette konkretiserer budskapet om at denne posten skal benyttes til bredere sektorovergrepende satsinger, forsterke innsatsen på utvalget områder og bidra til større helhet i finansieringen på disse områdene. Samlet vurderes dette å være ambisiøse forslag overfor det enkelte departement, samtidig som det markeres hva som er aller viktigst.

mill. kroner	Tematiske hovedprioriteringer				Strukturelle hovedprioriteringer				Vekstramme
	Aktive år	Klima	Energi	Bioressur	Internasj	Næringsl	Unge tale	Forskning	
KD					7		50		130
KD 53&54	18	30	20	10				50	217
NHD	5				28	80			209
OED			35		3				79
FKD				20	7				57
LMD				10	7				44
MD		20			12				59
HOD	25				3				59
UD									24
SD	5				1				26
KRD									36
AD	12								22
JD									7
BLD	10								10
FIN									2
KUD									5
FAD									12
FD									2
Sum	75	50	55	40	68	80	50	50	1000

2 Tematiske hovedprioriteringer

2.1 Flere aktive og sunne år

Hovedsatsingen *Flere aktive og sunne år* handler om å gjøre samfunnet vårt bedre i stand til å møte utfordringene som følger av vesentlig større andel eldre i befolkningen. Satsingen er ikke bar knyttet til de eldre som gruppe, men til alle utfordringer som blir vesentlig viktigere i lys av denne demografiske endringen. Det fremmes forslag om vekst for noen av de mest sentrale aktivitetene innenfor satsingsområdet. Spesielt prioriteres et Stort program for forskning og innovasjon for gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester; forskning om demens; forskning og innovasjon for å gjøre de eldre i stand til å leve lenger hjemme gjennom forebygging, helsefremmende tiltak og velferdsteknologi; samt forskning for å bidra til øke samfunnets samlede yrkesdeltakelse. I de departementsvise kapitlene er det redegjort nærmere for vekstforslaget og prioriteringene.

Hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år* skal omhandle forhold og sammenhenger som blir *vesentlig viktigere* som følge av en raskt voksende andel eldre i befolkningen. Den konsentreres om tre hovedutfordringer:

- Endring i sykdomsbildet og omsorgsbehov
- Behov for økt produktivitet og kompetanse i helse- og velferdssektoren
- Behov for økning i samfunnets arbeidsstyrke

Flere sentrale forskningstemaer innenfor disse utfordringene har vært altfor lavt prioritert både av forskningsfinansierende og forskningsutførende aktører. Dagens struktur og ansvarsdeling i forskningssystemet er i liten grad egnet til å produsere kunnskap for å møte disse utfordringene. Forskningen må organiseres og styrkes slik at den kan bidra til et bedre kunnskapsgrunnlag for politikkutvikling, og slik at den styrker innovasjon i offentlig sektor.

Forskningsrådet har, som nasjonal aktør, et strategisk ansvar for å ta et helhetlig initiativ, både gjennom rådgiving, utvikling av samspillet mellom aktørene og gjennom Forskningsrådets egne virkemidler. *Flere aktive og sunne år* foreslås som et langsiktig satsingsområde. Det skal bygges opp rundt et Stort program for forskning og innovasjon, som skal bidra med kunnskap, for kvalitetsutvikling og produktivitet i helse-, omsorgs- og velferdstjenestene. Programmet heter *Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester* (kortform: *Gode og effektive tjenester*). Flere allerede igangsatte aktiviteter bidrar også inn til satsingsområdet *Flere aktive og sunne år*. Det er behov for å styrke innsatsen på disse relevante tematiske områdene, slik at forsknings- og innovasjonsaktivitetene samlet kan gi et nytt, bredere og nyttig kunnskapsgrunnlag. Aktivitetene er utvalgte handlingsrettede programmer, innovasjonsprogrammer og felleseuropeiske initiativer.

Elementer eller aktiviteter som helt eller delvis inngår i satsingen, er Helse- og omsorgstjenester, Nevronor, Folkehelse, Psykisk helse, Klinisk forskning, Sykefravær, VAM, Verdikt, PraksisVel, Utdanning 2020, JPND-Alzheimer, JPI Flere år, bedre liv og Virkemidler for regional innovasjon (VRI). Også andre aktiviteter vil bidra med relevante forskningsprosjekter til den samlede porteføljen i *Flere aktive og sunne år*.

Endring i sykdomsbildet og omsorgsbehov

Antall eldre over 67 år vil fordobles fram til 2050, mens antall personer over 80 år kan øke fra 220 000 i 2007 til over 500 000 i 2050. Dette vil kreve økt kapasitet og stille nye krav til innrettingen av helse-, omsorgs- og velferdstjenestene. Det må samtidig satses på effektive sykdoms-

forebyggende og helsefremmende tiltak, slik at invalidiserende sykdom og funksjonsnedsettelse utsettes lengst mulig – eller i beste fall unngås. Forskning om effektive tiltak og implementeringsstrategier må rettes mot hele befolkningen, både unge og eldre. Det er vesentlig å forebygge for å bevare god helse og funksjonsevne, og for å kunne klare seg selv hjemme lengst mulig i høy alder. Økningen i antallet eldre mennesker med kognitiv svikt og demenssykdom blir en særlig stor utfordring, og det er stort behov for mer kunnskap om forebygging, tidlig diagnose og behandling av Alzheimers og andre demenssykdommer.

En konsekvens av økt levealder er at antallet eldre mennesker med sammensatte og kroniske lidelser vil øke. Vi trenger mer kunnskap om diagnoser, medisinsk behandling, rehabilitering og pleie av pasienter med et sammensatt sykdomsbilde. Det innebærer en styrking av pasientnær forskning generelt, og geriatrik/aldersrelatert forskning spesielt. Forskningen må også intensiveres på folkesykdommer som typisk rammer i eldre år, som diabetes, kols, hjertesvikt, slag, kreft og demens.

Flere hjelpetrengende eldre vil ønske å bo i eget hjem lengst mulig. Vi trenger kunnskap om ulike former for omsorgstilbud og assistanse til hjemmeboende eldre. Det vil være et privat marked for produkter og tjenester (velferdsteknologi), og satsingen vil bidra til innovasjoner for et slikt marked. En satsing på innovasjon i sektoren skal bli en stimulerende til partnerskap mellom offentlige enheter og foretak, private aktører og forskningsmiljøer.

Økt produktivitet og kompetanse i helse- og velferdssektoren

Offentlige utgifter til helse- og velferdstjenester vil øke, både på grunn av behovene i eldre aldersgrupper og på grunn av stigende forventninger i befolkningen til kvalitet og ytelse i tjenestene. Det er nødvendig å dempe utgiftsveksten. Den største utfordringen er imidlertid at det vil bli umulig å møte det økende tjenestebehovet i kommunene med tilsvarende vekst i antall sysselsatte i denne sektoren. Samfunnet må iverksette tiltak for å øke produktiviteten i tjenestene og samtidig ta bedre vare på og styrke kompetansen til arbeidstakerne i tjenestene.

For å kunne møte disse samfunnsutfordringene og den enkeltes behov, må vi ha et velfungerende tjenesteapparat som gir god kvalitet og optimal ressursutnyttelse. Omsorgs- og pleietjenester er en stor og viktig del av tjenestene, men forskningen på og i omsorgs- og pleietjenestene er i dag svak. Vi må vite mer om samarbeid og arbeids-/ansvarsdeling mellom profesjoner og tjenestevivåer og mellom de ulike tjenestene i kommunesektoren. Den eldre del av befolkningen berøres spesielt av samhandlingsreformen ved at mye av behandlingen som i dag gis i spesialisthelsetjenesten, legges til kommunene sammen med pleie og andre velferdstjenester. Forskning på rolledeling og samvirke mellom offentlige tjenester, private tilbydere og frivillig innsats blir viktig, både i nasjonale studier og gjennom komparative studier med land med lignende systemer og utfordringer.

Det trengs praksisnær forskning om tjenesteinnhold og profesjonsutøvelse i kommunetjenesten, og om samvirket mellom offentlige og private omsorgs- og velferdstjenester og om sivilsamfunnets bidrag. Forskningsdrevet innovasjon må styrkes for å lykkes med nødvendige omstillinger helsevesenet og i større grad utnytte ressursene i sektoren. *Flere aktive og sunne år* skal bidra til innovasjon i tjenestene og fremskaffe kunnskap om implementering og bruk av IKT og velferdsteknologi. Forskning og forskningsbasert innovasjon knyttet til innhold, organisering og flyt av tjenester og til utnyttelse av velferdsteknologi og IKT, vil gi viktige bidrag til økt produktivitet i tjenestene. Slik forskning og innovasjon må også følges av forskning som viser konsekvensene for tjenestemottakerne og for de ansattes arbeidssituasjon. Innovasjonsmeldingen, samarbeidsavtalen NHD/HOD, *Innovasjon i omsorg* (NOU 2011), *Velferdsteknologi*

(Helsedirektoratet 2012) og Forskningsrådets *Policy for innovasjon i offentlig sektor* (2012) danner grunnlaget og angir retning og tematikk.

God profesjonsutdanning er vesentlig for å få relevant kompetanse, kvalitet og omstillingsevne i tjenestene. Det er behov for praksisrettet forskning knyttet til profesjonsutdannelsene og yrkesutøvelsen. Profesjonsutviklingen må også koples tettere til forskning og innovasjon. Omsorgstjenestene har i dag en høy andel personell (43 %) uten helse- og sosialutdanning og en stor andel arbeidstakere med små deltidsstillinger. Det er behov for kunnskap om hvordan dette påvirker sektorens omstillingsdyktighet og om kompetanseheving i arbeidslivet.

Behov for økning i samfunnets arbeidsstyrke

Få land har høyere yrkesdeltakelse enn Norge, noe som i stor grad skyldes høy yrkesdeltakelse fra kvinner og eldre. Likevel viser prognosene at vi vil få færre yrkesaktive for hver pensjonist i årene som kommer – hvis det ikke settes inn tiltak for ytterligere å øke yrkesdeltakelsen. I 2000 var det 4,7 personer i yrkesaktiv alder per eldre, mens forholdstallet reduseres til 3,5 i 2030 og 2,9 i 2050.

Dette truer finansieringen av velferdsstaten, og setter tjenestetilbudet under press. utfordringen er dels å få flere til å stå lenger i arbeid, men først og fremst å begrense tidlig uførhet og frafall i videregående opplæring, som er nært knyttet til manglende deltakelse i arbeidslivet.

Vi har behov for kunnskap om hva som fremmer god arbeidshelse, hva som leder inn i lange trygdekarrierer, og hva som årsakene er til at sykefravær og uførepensjonering blant unge, eldre og innvandrere fra ikke-vestlige land øker. Også i denne sammenhengen er forskning om forebygging av sykdom og rask rehabilitering viktig. Videre er det behov for mer kunnskap om forutsetningene for at flere eldre kan fortsette lenger i arbeid – og eventuelle helsemessige og andre konsekvenser av å stå lengere i arbeid. Forskningen vil også bidra til et bedre kunnskapsgrunnlag om effekter av politikk og tiltak.

En strategisk satsing er nødvendig for å møte svakheter i forskningssystemet

Satsingen *Flere aktive og sunne år* møter også noen strukturelle utfordringer innenfor disse forskningsfeltene. Bred forskning knyttet til tjenesteapparatet prioriteres ikke i helseforetakene og er relativt svak i UoH-sektoren. Det er også generelt liten forskningsaktivitet i og om primærtjenestene. Forskningsrådet sikrer gjennom satsingen en større tematisk bredde og gir mulighet for å kople forskning og forskningsresultater fra ulike tjenesteområder på tvers av helse- og sosialsektorene.

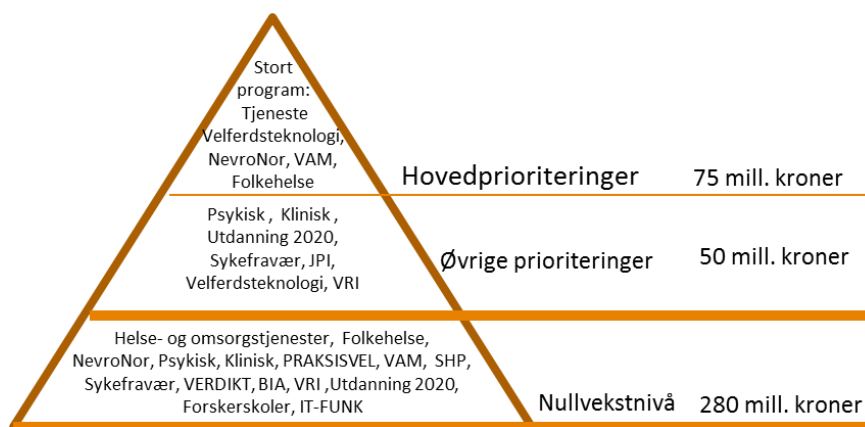
Norges store mengder registerdata er også et område som kan tilrettelegges bedre for forskning gjennom satsingen. Bruk av ulike registre kan gi unike muligheter for å bedre pasientbehandling og oversikt over folkehelsen. Dette krever tverrfaglighet som kan fremmes gjennom målrettede tiltak i Forskningsrådet.

Behandlingsforskningen utføres i hovedsak i helseforetakene, mens pleie- og omsorgsforskningen foregår i størst grad ved høyskoler og universiteter. Forskningsrådets virkemidler kan mobilisere forskningsmiljøer i UoH-sektoren og foretakene til mer praksisrettet forskning innenfor de kommunale tjenestene og til medisinsk/klinisk forskning rettet mot de eldste befolkningsgruppene (geriatri). Dette er forskning som tradisjonelt er preget av institusjonelle barrierer og lav faglig prestisje. Forskningsrådet vil stimulere til tverrfaglig og tverrsektoriell forskning, styrke og etablere kompetansemiljøer og bidra til kvalitetsheving og bedre nasjonal koordinering og samarbeid. Forskningen på feltet har i stor grad hatt et nasjonalt fokus med liten grad av

internasjonal publisering og samarbeid. Forskningsrådet legger til rette for større internasjonalt samarbeid, bl a gjennom felleseuropeiske programmer (JPIer) og nordiske komparative studier.

Gjennom satsingen vil innovasjon i offentlig sektor og utnyttelse av velferdsteknologi integreres sterkere i tjenesteforskningen. Brukere og brukerinstusjoner involveres direkte gjennom innovasjonsprosjekter i offentlig sektor og i næringslivet. Forskningsrådet vil bidra til å styrke området blant annet gjennom miljøstøtte og rekruttering til felt med lav kapasitet. Nærings-ph.d og en tilsvarende ph.d-ordning for offentlig sektor kan være viktige insentiver her.

I Budsjettforslag 2014 fremmes det vekst for noen av de mest sentrale aktivitetene innenfor satsingsområdet. Samlet foreslås en vekst på 125 mill. kroner til det strategiske satsingsområdet Flere aktive og sunne år. Enkelte av disse igjen løftes spesielt opp som aller viktigst å få realisert. Spesielt prioriteres Stort program Gode



Flere aktive og sunne år

og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester med tjenesteforskning, nevrovitenskapelig forskning i NevroNor, forebyggende og helsefremmende forskning i Folkehelseprogrammet, forskning knyttet til arbeidsliv og velferd i VAM-programmet samt velferdsteknologi. Relevante departementer er HOD, AD, KD, KR, BLD, NHD og FAD. Størst vekstforslag fremmes overfor HOD, AD og KD. I de departementsvise kapitlene for HOD og AD er det redegjort nærmere for vekstforslaget og prioriteringene.

2.2 Klimaendringer og klimaomstilling

Norge produserer svært mye og god klimaforskning. Flere norske forskere er verdensledende og har stor synlighet og innflytelse internasjonalt. Det kommer fram i en evaluering av norsk klimaforskning. Men forskning om effekter av klimaendringer på samfunnet, samfunnets tilpasning til endringene og omstilling til et lavutslippssamfunn er fremdeles forholdsvis nyetablerte forskningsområder. Miljøene er få, små og fragmenterte. Derfor er det viktig med mobilisering av flere forskere fra samfunnsvitenskapelige og humanistiske fag. Langsiktig og forutsigbar finansiering med rom for mer fri forskning er viktige anbefalinger fra evalueringskomiteen. Det gjelder for alle vitenskapsfag, men ikke minst for områder der kompetanse og kapasitet må bygges opp.

Forskningsrådets hovedprioritering er rettet mot rekruttering og strategisk grunnforskning for omstilling av Norge til et lavutslippssamfunn som samtidig klarer å møte uunngåelige klimaendringer. Klimaforskning har særlig behov for offentlige midler, da næringene foreløpig i liten grad ser direkte utbytte av selve klimaforskningen, selv om de kan ha stor interesse for mye av

kunnskapen som klimaforskere utvikler. Særlig i realfagene er det nødvendig å rekruttere nye forskere. I samfunnsfagene og humaniora er det viktig å dreie unge talenters forskningsinteresse mot klimaområdet.

Omstilling krever vitenskapelig bredde. Både globalt og nasjonalt vil samfunn påvirkes av at temperaturen stiger, vind- og nedbørsmønstrene endres, havet stiger og intensiteten av ekstremværhendelser øker. Flom, skred, erosjon, tørke, skogbrann og tinende permafrost, breer og havis er blant effektene, også om verden når 2°C-målet. For å nå dette målet kreves en grunnleggende kursendring for økonomien. Vi trenger mer anvendbar kunnskap om hvordan samfunn og næringer kan omstille seg for å møte utfordringene og utnytte mulighetene som endringene både ved utslippsreduksjoner og tilpasning vil gi. Klimaproblematikken utfordrer dagens økonomiske systemer, energisystemer og ressursforvaltning. Den får konsekvenser for markeder og globalt samarbeid, så vel som for sosiale og kulturelle forhold. Kompleksiteten i endringene stiller samfunnet overfor nye kunnskapsbehov. Hele bredden av vitenskapsdisipliner må samarbeide for å forstå og bidra til å optimere samfunnets omstilling.

Forståelse av økosystemene. Norge har utviklet sterke miljøer og er internasjonalt ledende i forskning på klimaeffekter i naturen, både til lands og til vanns. Noe av grunnen er at mange klimasoner og økologiske systemer har sine yttergrenser i norske områder. Det gir norske forskere tilgang til unike områder for studier av klimaeffekter. Kunnskap om endringer i økosystemer og i arters utbredelse som følge av klimaendringer blir spesielt viktig i Norge. Vår grunnleggende forståelse av økosystemer er avgjørende for å kunne utvikle økosystemmodeller og bedre prognoser for hvordan klimaendringene vil påvirke naturen. Det er også behov for helhetlig kunnskap om klimaendringenes effekter på økosystemtjenester og om økosystemenes robusthet og deres kritiske terskler og vippepunkter for irreversible forandringer. Bedre forståelse av spillet mellom klimaendringer, miljøgifter, endret biologisk mangfold, havforsuring og andre miljøpåvirkninger er viktig. Studier av nøkkelarter og nøkkel-systemer og videre utvikling av økosystemmodeller gir grunnlaget for tilpasning til klimaendringer.

Grunnforskning i Arktis. Vi vet nå at endringer i klimasystemet ved polene spiller en nøkkelrolle i endringer i klimasystemet globalt. Det er også for disse områdene vi har særlig mange og store hull i vår forståelse av klimasystemet. En kartlegging av norsk polarforskning og forskning på Svalbard (NIFU, 2012) viser at Norge er verdens tredje største forskningsnasjon når det gjelder forskning om Arktis (målt i publiseringsvolum), etter USA og Canada. Polarforskning og polar klimaforskning er altså områder hvor Norge virkelig er en stor forskningsnasjon. Denne posisjonen kan bare forsvares gjennom fortsatt satsing på polarforskning. Norges betydelige interesser for forvaltning og geopolitisk relevans i nord forsterker behovet for grunnforskning på klimasystemet knyttet til polene.

Konsekvenser for natur og samfunn. Kunnskap om klimaendringenes konsekvenser må ligge til grunn for utvikling og prioritering av tiltak for klimaomstilling i hver enkelt sektor og næring. Konsekvenser av klimaendringer og -tilpasning for menneskelig velferd og velvære krever i sin tur betydelig mer kunnskap for å fange den reelle bredden i hva klimaproblematikken betyr for Norge. Flom og skred gir økt belastning på viktig infrastruktur som vei, jernbane, telekommunikasjon, bygninger og anlegg for energi, vann og avløp. For landbruk, fiskeri, havbruk og matproduksjon vil klimaendringer og endrede økosystemer forandre næringsgrunnlaget. Sektorene og næringene er sårbare for både gradvise endringer og for ekstremvær. Sikrere og mer detaljert og nedskalert kunnskap trengs om hvordan effektene av klimaendringene vil slå ut på ulike områder. Bedre kunnskap om systemers eksponering og sårbarhet for klimaekstremer vil gjøre det mulig å redusere skadevirkningene av katastrofer gjennom politikk og tiltak for risiko-

reduksjon, krisehåndtering og gjenoppbygging. Norge har også ansvar for og mulighet til å utvikle kunnskap som er nyttig for de deler av verden som mangler mulighet til å utvikle den selv og som har dårligere forutsetninger for å håndtere klimaendringer.

De klimatiske forholdene i Arktis endrer seg spesielt raskt. Det gir også nye muligheter i nord for blant annet skipsfart og petroleumsvirksomhet. Naturmiljøet under ekstreme polare forhold er spesielt sårbart, og mange av næringsaktivitetene vil forsterke klimaendringene og ha andre miljøkonsekvenser. Videre øker den internasjonale interessen for Arktis. Det skaper strid om hva som er ønskelig av omfang og sammensetting av framtidig næringsvirksomhet. Solid kunnskap om risiko og miljøkonsekvenser både lokalt og globalt må til for å møte disse dilemmaene på en best mulig måte.

Klimaomstilling i samfunnet. Klimaomstilling i samfunnet vil føre til store endringer i politiske, sosiale og kulturelle forhold. Mer kunnskap trengs om klimapolitikk og implementering av effektive virkemidler. Forskningen må peke på virkemidler og politikk for hvordan vi lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt – også i fravær av en tilfredsstillende global klimaavtale – kan bevege oss mot et lavutslippssamfunn samtidig som vi klarer å møte uunngåelige klimaendringer. Omstilling til lavutslippssamfunn tilpasset endrede klimaforhold må derfor være et prioritert forskningsområde.

Det er fortsatt store usikkerheter knyttet til hensiktsmessig og bærekraftig klimaomstilling av ulike sektorer, av næringer og i samfunnet generelt. Samfunnsnyttene av mer kunnskap knyttet til sårbarhet, risiko og omstilling er derfor betydelig. Bedre kunnskap om omstilling, herunder utnytting av nye muligheter, vil ha stor betydning for investeringer, teknologiutvikling og driftsmetoder i næringene.

Klimasystemet og klimatjenester. En av de mest anvendbare formene for klimaforskning bygger på forskning om klimasystemet og dets endringer. De siste årenes forskning har bidratt til vesentlig bedre varsling av ekstremvær i Arktis og gjort det mer sannsynlig at det er mulig å utvikle sesongmessige og tiårige varsler. Varslene vil kunne få en fundamental og banebrytende betydning for samfunnets, og praktisk talt alle næringers, mulighet til å tilpasse seg klimaendringene. Å kunne gi lokale og regionale prognoser for variabler som temperatur, nedbør, vind, flom, havnivå, havstrømmer, bølgehøyder og havis bør være et mål. Skal dette bli virkelighet, må klimamodelleringen videreutvikles, både for nedskalering og for å realisere mer langsiktige varsler. Et av de prioriterte temaene for forskning om klimasystemet knytter seg til de ulike klimadriverne roller. Siden reduksjon av utslipp av kortlivede klimadrivere som metan, bakkenært ozon, sot og andre aerosoler kan ha en umiddelbar effekt på klimaendringene, er det spesielt viktig å bedre forståelsen av disse driverne rolle i klimasystemet. Klimasystemforskning vil også bidra til bedre forståelse av konsekvensene ved manipulering av strålingsbalansen eller økt opptak av karbon i naturen, som nevnes i økende grad som en mulig delvis og midlertidig løsning for å redusere den globale oppvarmingen.

Ledende i globalt samarbeid. For klimasystemforskningen er en global dugnad helt nødvendig. Norge har både ansvar og anledning til å bidra i den globale dugnaden for utvikling av kunnskap om klimasystemet og om når og hvordan klimaendringer vil komme til uttrykk i fattige land. Slik innsikt må integreres i forskningen på økonomisk og sosial utvikling i disse landene og bidra til å utvikle deres egen kompetanse. Norsk klimaforskning er i stor grad internasjonalisert. Norske klimaforskeres suksessrate i EU er høy sammenliknet med de fleste andre forskningsområder og andre land. Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System (SIOS) er et internasjonalt infrastrukturprosjekt initiert av Norge der om lag 20 land deltar. Så mye som 19 norske forskere

er involvert i FNs klimapanel (IPCC) 5. rapport (AR5) som kommer i 2014. Skal Norge beholde sin internasjonale lederrolle, er en økt satsning nødvendig.

Regjeringens ferske klimamelding (St. meld. 21 2011-2012) foreslår å styrke kunnskapsgrunnlaget for det globale klimaarbeidet og den grunnleggende klimaforskningen. Vekst i klimaforskningen er nødvendig dersom målene skal nås. Satsingen vil også bidra til å møte sentrale prioriteringer i Regjeringens nordområdemelding.



Veksten til hovedprioriteringen på 50 mill. kroner foreslås i hovedsak til nytt Stort klimaprogram, men også mot JPI knyttet til området, Polarprogrammet og Romforskning. I tillegg foreslås det under øvrige prioriteringer en vekst på 45 mill. kroner til forskning på klimaomstilling i samfunnet. Samlet foreslås det en vekst på 95 mill. kroner. Forslaget rettes mot KD, MD, FKD, LMD og UD. Sentrale virkemidler vil være det nye klimaprogrammet som etterfølger NORKLIMA, Polarprogrammet, e-vitenskap, Miljø 2015, NORGLOBAL, samt sektor- og næringsrettede programmer som Havet og kysten, HAVBRUK og Bionær.

2.3 Norske bioressurser fra hav og land

Befolkningsøkning, klimaendringer og knapphet på mat og energi er de store samfunnsutfordringene. Dette må møtes ved bedre utnyttelse av de norske bioressursene gjennom bærekraftig ressursforvaltning og næringsutvikling. Veien mot et bærekraftig samfunn må baseres på fornybare biologiske ressurser med inngående forståelse av økosystemene.

Norge er en ledende havnasjon og en styrking av forskningsinnsatsen vil bidra til å sikre den posisjonen og fremtidig bærekraftig forvaltning av havressursene. God forvaltning og utvikling av en bærekraftig fiskeri- og havbruksnæring og landbruksbaserte bionæringer, er avhengig av solid forskning. Styrket finansiering kan bli katalysatoren for å få fart på kunnskapsbygging og i neste omgang en betydelig verdiskaping. Det er også foreslått betydelig vekst til innovasjon i de bio-baserte næringene, havbruk, sunn og trygg mat og til treforedling på dette hovedprioriteringsområdet. I tillegg er det også allerede stor aktivitet på mange av områdene.

Marine ressurser og sjømatnæring sammen med jord- og skogbrukets mat- og biomasseproduksjon er de viktigste elementene og utgjør grunnlaget for framtidens bioøkonomi. Naturressursene, hele matvarekjeden, de utnyttede mulighetene som ligger i bioressurser og biobaserte næringer for øvrig, er alle områder som omfattes av dette forslaget. Satsingen omfatter landbaserte og sjøbaserte ressurser og virksomhet. Hovedfokus er de marine ressurser og tilhørende verdikjede, fordi Norge har naturlige fortrinn, sterke næringer og internasjonalt ledende kunnskapsmiljøer på dette området. En vellykket forvaltning, uløselig knyttet til havbruksproduksjon og fiske gjennom bærekraftige høstings-strategier, danner grunnlaget for at norsk marint råstoff

blir til nye og spennende produkter. De tre sektorene marin, maritim og petroleum, med fellesnevner havet, er Norges tre mest komplette næringer. Innenfor marin sektor må Norge som en ledende nasjon i verdenssammenheng, sørge for å ligge i front på sentrale områder fordi kunnskap ikke kan hentes i utlandet.

Bioøkonomibegrepet vokser fram globalt for å møte de store utfordringene (Grand Challenges). EU og OECD definerer bioøkonomien som bærekraftig produksjon og omdannelse av biomasse til mat-, helse- og fiberprodukter, industrielle prosesser og produkter og energi. Fornybar biomasse inkluderer alt biologiske materiale (marint, landbruks- skog- og dyrebasert) som produkt i seg selv og som råvare til ulike anvendelser. Visjonen for bioøkonomien er næringsutvikling basert på bærekraft og kretsløpstankegang med total utnyttelse av råvarer og restråstoff. Dette skjer gjennom produksjon av tradisjonelle og nye produkter og hvor teknologiutvikling står sentralt. Nedenfor følger en beskrivelse av sentrale utfordringer på området.

Mat – nye muligheter. Et rent og rikt hav er viktig for verdens matproduksjon. God forvaltning av fiskeriene, og utvikling av en bærekraftig havbruksnæring er avhengig av et solid kunnskapsgrunnlag. Forsvarlig uttak av villfisk kan neppe økes, og FAO peker på akvakultur for økt produksjon av sjømat. Norge er en ledende produsent og eksportør av laks, og sjømatproduksjonen, teknologi og foredling, har et stort vekstpotensial med verdiskaping og flere arbeidsplasser som resultat. Videreutvikling av norsk sjømat til verdensmarkedet krever løpende forskningsinnsats gjennom hele verdikjeden. Den globale utfordringen knyttet til matsikkerhet, krever økt produksjon av trygg og helseriktig mat. I en slik sammenheng, vil det norske hovedbidraget komme fra de marine ressursene, men også den landbaserte matproduksjonen skal økes. Forbrukerne stiller stadig større krav til trygg, sunn og funksjonell mat av høy kvalitet og til et mer variert tilbud av produkter tilpasset nye spisevaner. Satsing på sunn mat vil også gi en viktig samfunnseffekt knyttet til bekjempelse av livsstilssykdommer.

Etterspørsel fra en økende norsk befolkning gir grunnlag for økt produksjon av jordbruksvarer. Miljømessig, bærekraftig og landbasert produksjon krever kunnskapsbygging på en rekke områder. Innenfor de matproduserende sektorene har vi i dag ikke tilstrekkelig kunnskap om temaer som ressursforvaltning, miljø og forurensningshensyn (rømming og lus er sentralt i lakseproduksjon), råvareproduksjon/fangst, agronomi, genetikk og avl, dyre og fiskehelse, fôrråvarer, produkt- og prosessutvikling, forbrukerkunnskap, trygg og helseriktig mat, dokumentasjon og sporbarhet, utstyrsteknologi, distribusjon og marked. En blågrønn tilnærming der den marint baserte industrien utvikles i et samarbeid med en sterk landbasert matindustri under nødvendig omstilling, kan gi spennende verdiskapingsmuligheter for begge sektorer. Dette fordrer at Norge også kan få del i den kunnskap som bygges internasjonalt innenfor landbruksbasert matproduksjon.

Norge er samtidig en stor aktør for overføring av kunnskap som bidrar til global matsikkerhet. Norge er ansett som en av verdens beste forvaltere av fiskeri og marine ressurser. Dette er ettertraktet kompetanse sammen med kunnskap om bærekraftig produksjon. Norge eksporterer allerede i dag slik kunnskap til flere land i ulike deler av verden. Innenfor landbruket finnes også konkurransedyktige eksportører av kunnskap og produkter f. eks. avlsmateriale for produksjonsdyr.

Skog- og trefiberbaserte ressurser. De norske skogene representerer en betydelig ressurs både innenfor klima- og miljøforvaltning og til eksisterende og ny miljøvennlig næringsvirksomhet. Bioøkonomien forventes på lang sikt å avløse den petroleumbaserte økonomien og skog- og trebaserte produkter representerer et stort potensial for økt verdiskaping på grunn av det store

ressursgrunnlaget. Videreutvikling av trebasert industri, bioraffinerier og utvikling av nye produkter krever målrettet forskning. Gamle og eksisterende produkter kan videreutvikles og erstattes av nye og bedre fiberbaserte produkter. Økt bruk av tre i byggeindustrien er et uttalt mål fra myndighetene og det krever utstrakt forskningsinnsats mot bl.a. urbant trebyggeri, store byggverk i tre og trematerialer i kombinasjon med andre materialer. Innenfor området bioenergi, er skogens rolle meget betydningsfull og videreforedling av trefiber til nye effektive energibærere kan gi høy verdiskaping.

Biobasert industri. På sikt forventes betydelig næringsvirksomhet fra marin bioprospektering basert på utnyttelse av artsmangfoldet i våre havområder. Bioressursene kan, ved hjelp av bioteknologi, gi opphav til nye produkter og miljøvennlige prosesser innenfor et bredt spekter av områder (biobasert materiale, fôr, medisin, mat fra nye kilder, kosmetikk, helsekost, energi, mer miljøvennlig industri-produksjon m.m.). For marin sektor er tilgang på fôrvarer som ivaretar fiskens behov og sjømatens produkt egenskaper, en global og kritisk utfordring fordi det er økende etterspørsel etter det marine råstoffet. Hittil ubenyttede kilder i kretsløpet til både blå og grønn sektor byr på gode fôrvaresubstitutter, og bioteknologisk forskningsinnsats er med og åpner nye muligheter. En lovende blågrønn løsning er å utnytte fiber fra norske tømmer-ressurser til fôr til fisk. Skogen utgjør en viktig kilde til biobasert energi, det er også et potensial i marine alger.

Bioteknologi - sentralt i bioøkonomien. Kompetanse og metodikk innenfor bioteknologi er viktig for å realisere visjonen om en bærekraftig kunnskapsbasert bioøkonomi. På alle områder for utnyttelse av bioressursene kan anvendelse av bioteknologi, nanoteknologi og IKT lede til vitalisering av eksisterende industrier, som havbruk og matproduksjon, og realisering av en ny generasjon innovative vekstbedrifter og til en kunnskapsbase med betydelig verdi internasjonalt.

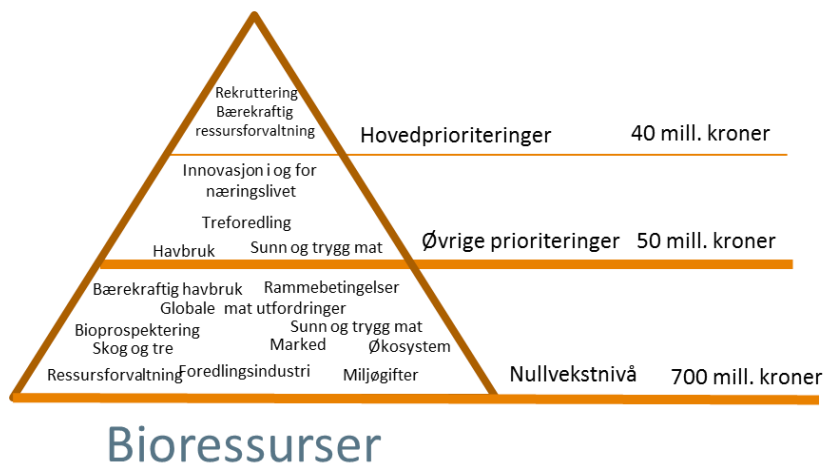
Internasjonalisering. Norge er en anerkjent global aktør innenfor marin-/sjømatforskning og en attraktiv partner med gjennomslag i EUs forskningsprosjekter og på andre internasjonale arenaer. Dette gir særlige muligheter for å utvikle norsk bioøkonomi. EUs neste rammeprogram for forskning og innovasjon (Horizon 2020) vil ta utgangspunkt i de globale utfordringene der utviklingen av bioøkonomien skal sørge for løsninger på flere områder. Fire av de ti europeiske fellesprogrammene er innenfor bioressurser/bioøkonomi. Norge har tatt et ansvar for Healthy and productive Seas and Oceans, et sentralt program i dette satsingsforslaget. I tillegg deltar Norge i Agriculture, Food Security and Climate Change, A Healthy Diet for a Healthy Life og Water Challenges for a Changing World. Alle aktiviteter som omfattes av forslaget, skal nøye vurdere internasjonale samarbeidmuligheter for tilgang til kunnskap og adgang til markeder gjennom forskningssamarbeid på feltet. I tillegg er det deltakelse i flere ERA-net innenfor disse områdene.

HAV21-strategien og andre prioriteringer av området. Den nasjonale strategiske plattformen - Hav21 konkretiserer kunnskapsbehov for næringsutvikling og forvaltning. Bak HAV21 står FGD, KD, MD, NHD, OED, LMD, HOD og UD med FGD i førersetet. I tillegg til Hav21- strategien er følgende dokumenter lagt til grunn for prioritering av satsingen: St. melding 9 (2011-2012) Landbruks- og matpolitikken; «Velkommen til bords», kommende stortingsmelding høsten 2012 om Norge som sjømatnasjon, ny nasjonal strategi for bioteknologi (2011), FGD og LMDs forskningsstrategier, Regjeringens Nordområdestrategi, og utarbeidelse av strategiene for Joint Programming Initiatives i EU.

Forskningsbehovene er omfattende og krever innsats fra det offentlig. Det er per i dag ikke samsvar mellom de samfunnsmessige og økonomiske gevinster som området åpner for, og de verdiskapingsmuligheter næringslivet ser. Finansiering gjennom Forskningsrådet kan derfor bli katalysatoren for å få fart på kunnskapsbygging og i neste omgang en betydelig verdiskaping.

Forskningsrådet vil være sentral i utviklingen av felles strategisk innfallsvinkel, helhetlig tilbud og god arbeidsdeling gjennom det offentlige virkemiddelapparatet. Innovasjon Norge, fiskeri- og landbruksforskningsfondene (FHF og FFL) og regionale forskningsfond blir sentrale partnere.

Dette forslaget rettes mot næringslivet (fiskeri, havbruk, jord- og skogbruk, næringsmiddelindustri (sjømat- og landbasert), farmasi, helsekost, ingrediens/fôrindustrien, vaksine), UoH-sektoren og instituttsektoren. Forskningen vil være grunnleggende, forvaltningsrettet og næringsrettet. Tverrfaglighet og vektlegging av samfunnsforskning er sentralt i satsingen. Satsingen bidrar til å møte FM-målene Globale utfordringer, Næringsrelevant forskning på strategiske områder og et Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet. Satsingen underbygger målene i nordområdestrategien.



Forskning for en bærekraftig ressursforvaltning, og da særlig for de marine ressursene, fremmes som en av to spissede satsinger på dette hovedprioriteringsområdet. Det andre spissede elementet er styrket rekruttering til forvaltning og næringsutvikling. Veksten fremmes overfor FKD, LMD og KD med 40 mill. kroner gjennom programmene HAVBRUK, Bionær og Havet og kysten.

Innenfor øvrige prioriteringer fremmes det en vekst på 50 mill. kroner til i hovedsak næringsrettet forskning overfor LMD, FKD og NHD. Sentrale program er Bionær, HAVBRUK, BIOTEK2021, Havet og kysten og Miljø2015. Samlet foreslås det for 2014 en vekst til hele området på 90 mill. kroner rettet mot FKD, LMD, KD, NHD og MD.

2.4 Fornybar energi og petroleum

Norge er en ledende energinasjon med ressurser og kompetanse som gir muligheter til å videreutvikle norsk petroleumsvirksomhet, og til å bygge opp sterke norske miljøer innenfor miljøvennlig energi og CCS. For å lykkes med dette, må norsk næringsliv sikres tilgang på best mulig forskningsbasert kunnskap og kompetanse. Forskningsbasert utdanning av høy kvalitet er viktig for å stimulere rekrutteringen til de naturvitenskapelige disiplinene. Samtidig må de beste etablerte fagmiljøene gis økonomiske rammer og langsiktighet slik at de kan være de kunnskapsklyngene som industrien trenger. Det foreslås å styrke strategisk grunnforskning innenfor fagområder med store nytteverdi både for petroleumindustrien og fornybar energi.

Norsk forskning må bidra til å løse den globale utfordringen det er å dekke verdens økende energibehov. Både fornybar energi og petroleum vil være viktige energikilder fremover. En satsing på områder der norsk næringsliv og forskning har spesielle fortrinn gir Norge mulighet til å videreutvikle eksportrettet næringsvirksomhet på disse områdene. Økt innsats vil bidra til å utvikle kompetanse og løsninger som gir reduserte klimagassutslipp. Norge har et ansvar for å

utvikle kunnskap om politikk, virkemidler og forvaltningsaspekter som er nødvendige for å løse de globale energi-, klima- og miljøutfordringene.

Petroleum. Petroleumsvirksomheten er i dag Norges største næring målt i verdiskaping, statlige inntekter og eksportverdi. Gjennom mer enn 40 år har produksjonen på norsk sokkel bidratt med nærmere 9000 mrd. kroner til Norges BNP. Nye funn, i tillegg til de gjenværende petroleumsressursene, legger grunnlaget for betydelig verdiskaping i mange tiår framover. Verdenssamfunnet bruker mer olje enn det man finne gjennom leteaktivitetene. Derfor er reserveerstatning en økende utfordring nasjonalt og globalt. I tillegg har omveltningene i mange oljeeksporterende land ført til usikkerhet omkring energiforsyning. Stabil produksjon fra norsk sokkel er derfor viktig for en globalt stabil energiforsyning. Utfordringene ved internasjonal letevirksomhet og produksjon gir nye og økte muligheter for eksport av teknologi fra Norge. Økt aktivitet bidrar til teknologiutvikling som gir grunnlag for spin-offs og knoppskyting. Disse nye virksomhetene vil kunne vokse og vil kunne komme andre områder til gode. Nye petroleumsfunn på norsk sokkel gir store muligheter, men skaper også nye utfordringer. Det økte aktivitetsnivået gir utfordringer fordi kampen om kompetansen er hard. Rekruttering- og kompetansebehovet innenfor petroleumsfeltet er stort og vil øke fremover. Å løse utfordringene knyttet til dette, vil være avgjørende for hvordan Norge kan lykkes med å utnytte petroleumsressursene fremover.

Studien «Et kunnskapsbasert Norge» fremhever petroleumsnæringen som en næring Norge bør satse videre på. Strategisk grunnforskning, ny kompetanse og uttesting av teknologi er kritiske innsatsfaktorer i arbeidet med å sikre bedre ressursutnyttelse fra norsk kontinentalsokkel, frembringe innovasjoner for markedet og samtidig redusere sektorens miljøpåvirkning. Klimautfordringen er i høyeste grad også relevant for petroleumssektoren som står for en betydelig del av klimagassutslippene globalt, dette må adresseres gjennom økt forskning på klimagassreducerende tiltak som energieffektivisering og utvikling av ny teknologi innenfor en rekke fagområder. Finansiering av forskning og næringsrettet doktorgradsutdanning er blant de innsatsfaktorer som trekkes frem som viktige for fortsatt suksess.

Petroleumssentre. I løpet av 2013 skal det etableres to nye forsknings- og kompetansesentre på henholdsvis økt utvinning og for petroleumsvirksomheten i nordområdene og Arktis. For å kunne sikre det nødvendige volumet og langsiktigheten som slagkraftige sentre krever, må midler til dette prioriteres i 2014.

Fornybar energi. Norges lange erfaring som energinasjon gjør at norsk næringsliv og forskning har gode forutsetninger for å spille en viktig rolle innenfor teknologiområder som er sentrale for å løse utfordringer på energi- og klimaområdet. Opptrapping av innsatsen på energiforskning som følge av Klimaforliket, har bidratt til å bygge opp sterke forskningsmiljøer innenfor miljøvennlig energi. Disse miljøene må utvikles videre slik at de kan bidra til økt verdiskaping og bedre forvaltning. Det globale markedet for leverandørindustrien innenfor fornybar energi vil bli enormt, og erfaringen viser at leverandørindustrien i de landene som utvikler teknologien hevder seg godt i den internasjonale konkurransen. Rekrutteringsbehovet, både innenfor forskning, næringsliv og forvaltning vil være stort fremover. ENERGIX, CLIMIT og FME-satsingen er viktige kilder for finansiering av dr.gradstipendiater og for videre utvikling av sterke forskningsmiljøer, noe som er avgjørende for å lykkes fremover.

Anbefalingene i Energi21 er sentrale for energisatsingen i Forskningsrådet. Klimameldingen og Energiutredningen peker på forskning som viktig for å løse fremtidige utfordringer. I Energiutredningen understrekes det at den brede og økte satsingen på energiforskning, må videreføres og styrkes ytterligere. Økt satsing på miljøvennlig energi vil styrke arbeidet med utvikling av

teknologier for produksjon, overføring og distribusjon av energi til stasjonære formål, transport og industri. Det satses tungt internasjonalt for å utvikle nye energiløsninger. Teknologiutviklingen skjer raskt, og det samme gjelder markedsutviklingen. Norge har fortrinn innenfor solceller, offshore vindkraft, økt ressursutnyttelse gjennom balansekraft, CO₂-fangst og -lagring, fleksible energisystemer og energiutnyttelse. Forskningsinnsatsen på disse områdene må være langsiktig og ikke påvirkes direkte av kortsiktige markedsfluktuasjoner.

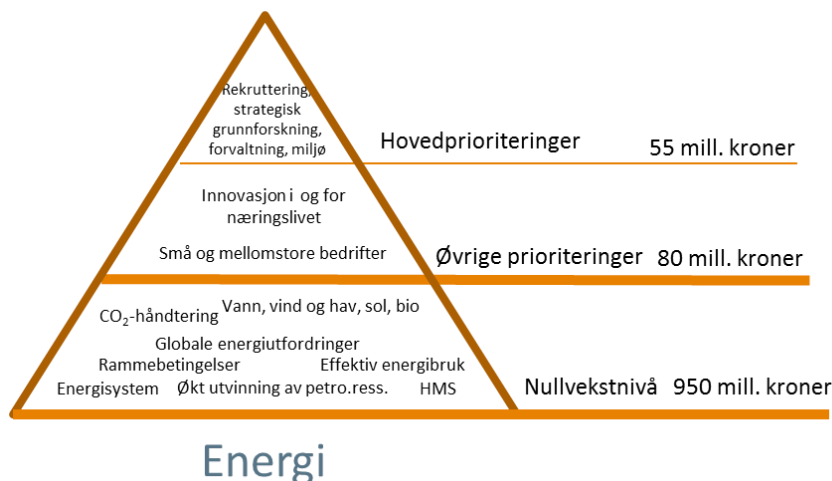
CO₂-håndtering er en viktig del av den norske klimapolitikken, og den norske staten investerer store summer på dette området. Forskning er avgjørende for å kunne realisere de planene og ambisjonene vi har på feltet og for å kunne dra nytte av den infrastrukturen som bygges opp, for eksempel gjennom testsenteret på Mongstad.

Nytt FME på energisystem. Kravene til energisystemene vil bli omfattende og endret fremover. Forskningsbehovet er høyt og komplekst. Forskningsrådet foreslår derfor at det etableres et FME på energisystem.

Energieffektivisering. Energieffektivisering i boliger og næringsbygg er viktig for å redusere globale klimagassutslipp. Det tekniske potensialet for energieffektivisering i bygg er i dag mange ganger høyere enn det som er realiserbart. Det vil kreve en betydelig forskningsinnsats å utvikle og implementere nye teknologier og løsninger. Det er behov for økt kompetanse innenfor et bredt spekter av fagområder. Innovasjonsmulighetene i norsk byggenæring er store, både for å redusere egen miljøbelastning og for å utvikle løsninger som kan gi næringen internasjonale konkurransefortrinn. På tross av økt produktivitet, har industrien redusert utslippene av CO₂ de siste 20 årene. Likevel er det et stort potensial for en ytterligere energieffektivisering; Enova (2009) har beregnet det tekniske potensialet til å være 27 TWh. Energi21 peker spesielt på FoU-behovet når det gjelder utnyttelse av spillvarme. Økt satsing på forskning og kompetanse er nødvendig for å kunne realisere en høyest mulig andel av dette. Høyere energieffektivitet vil øke konkurransekraften til norsk industri, samtidig som energieffektive løsninger vil gi et marked i seg selv.

Internasjonalt samarbeid er viktig innenfor områdene. Innenfor petroleum vil økt internasjonalt samarbeid mellom de sirkumpolare landene både i forskningen og i delingen av data og kunnskap kunne gi et viktig kunnskapsbidrag for åpning og ressursutnyttelse av norsk sokkel i nord-områdene. I tillegg vil økt internasjonalt samarbeid være viktig for å lukke kunnskapshull og utvikle teknologiske løsninger for å sikre at ressursene utnyttes innenfor miljømessige forsvarlige rammer. Samarbeid med Russland og Nord-Amerika er spesielt viktig i denne sammenhengen. Norsk sokkel regnes på mange områder som teknologiledende. De norske aktørenes erfaringer kan derfor gi grunnlag for et betydelig internasjonalt markedspotensiale. I denne sammenheng er Brasil meget relevant.

Internasjonalt samarbeid innenfor miljøvennlig energi har høyt prioritert. EUs forskningssamarbeid er særlig sentralt. Også bilateralt forsknings-samarbeid blir viktig framover, USA, Kina og



Japan er land det er ønskelig å styrke samarbeidet med. FME-ene gir et godt utgangspunkt for å etablere langsiktige samarbeidsrelasjoner. Generelt har norske energiforskningsmiljøer et omfattende og godt internasjonalt nettverk, men det er behov for mer midler til konkrete samarbeidsprosjekter.

Hovedprioriteringen på området Fornybar energi og petroleum er rettet mot rekruttering og strategisk grunnforskning. Prioriteringen skal bidra til økt rekruttering av høyt kvalifisert personell til næringsliv, forvaltning og forskning, og til styrket samarbeid mellom næringsliv og forskningsmiljøer for å løse viktige utfordringer innenfor miljø, effektiv ressursutnyttelse og teknologiutvikling. Forskningsresultatene skal også gi grunnlag for at norsk teknologi lykkes i internasjonale markeder. Veksten på 55 mill. kroner rettes mot OED med 35 mill. kroner og KD med 20 mill. kroner. Sentrale programmer er ENERGIX, PETROMAKS 2 og CLIMIT.

Innenfor øvrige prioriteringer foreslås det å styrke forskning i næringslivet innenfor miljøvennlig energi og petroleum. Veksten i øvrige prioriteringer på området utgjør 80 mill. kroner og foreslås rettet mot ENERGIX og PETROMAKS 2, programmene CLIMIT og DEMO2000. Totalt foreslås det å øke innsatsen til hele området med 135 mill. kroner.

3 Strukturelle hovedprioriteringer

3.1 Internasjonalisering – mot Horizon 2020

2014 starter EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon – Horizon 2020. Rammeprogrammets innretning mot de store samfunnsmessige utfordringene, mot vitenskapelig kvalitet og mot å styrke næringslivets konkurransevne gjennom en helhetlig satsing på næringsrettet forskning og innovasjon er i tråd med norske prioriteringer. Horizon 2020 vil bli betydelig større enn dagens rammeprogram FP7, med større muligheter for norske forskere, FoU-institusjoner og bedrifter. Den norske kontingenten vil øke, og det er nødvendig å ha gode ordninger for posisjonering av norske miljøer og stimulering til deltakelse for å sikre godt utbytte av investeringen i å delta i Horizon 2020. På denne bakgrunn foreslås det vekst til prosjektetableringsstøtte og posisjonering (PES/POS) og stimuleringsordningen for institutters deltakelse i EUs rammeprogram (STIM-EU).

Etterspørselen etter prosjektetableringsstøtte har økt betydelig gjennom FP7 i takt med de årlige økningene i utlysningene i rammeprogrammet og økt aktivitet i fellesprogrammer og program-samarbeid i tilknytning til FP7. Horizon 2020 blir større enn FP7 og omfanget av fellesprogrammer og programsamarbeid vil øke ytterligere. Det er derfor behov for vekst til PES-ordningen. På mange områder som har stor betydning for Norge, utformes FoU-agenda og –politikk i ulike internasjonale fora. Det har fra norske fagmiljøer vært uttrykt ønske om midler for posisjonering for å være med å påvirke FoU-agendaen. Støtte til posisjonering kan nå lyses ut innenfor programmene i Forskningsrådet. I tillegg til dette er det behov for å støtte posisjonering også innenfor områder der det ikke er tilgjengelige program-midler. Med økte midler til PES vil det være rom for også å støtte slik posisjoneringsaktivitet.

I 2012 etablerte Forskningsrådet en ordning (STIM-EU) for å stimulere norske forskningsinstitutter til økt deltakelse i EUs rammeprogram, og før økt samarbeid mellom instituttene og

norsk næringsliv i rammeprogrammet. Midlene fordeles mellom institutter på grunnlag av omfanget av den samlede prosjektdeltakelsen i den tematiske delen av FP7. Prosjekter der en norsk bedrift er samarbeidspartner, gir høyere uttelling. Initiativet for å få en slik ordning etablert kom fra Forskningsinstituttene fellesarena med støtte fra Forskningsrådet, og skyldtes at instituttene har større kostnader ved å delta i EU-prosjekter enn det de får dekket fra EU. Forskningsrådet ønsker å videreføre og styrke en slik ordning, slik at instituttene finner det ikke bare faglig interessant, men også økonomisk forsvarlig å søke samarbeid i regi av EUs rammeprogram. Det vises til ytterligere omtale i avsnittet om basisfinansiering til instituttene.

Horizon 2020 vil bli motoren i den økende integrasjonen av forsknings- og innovasjonspolitikken i Europa som skjer gjennom ERA. En må regne med at en betydelig del av midlene i Horizon 2020 vil bli brukt for å støtte ulike ERA-initiativ og også Strategic Energy Technology Plan (SET-planen). Dette kan være at utlysninger i det nye rammeprogrammet tilpasses til prioriteringer innenfor f.eks. Joint Programming Initiatives, men også at midler fra Horizon 2020 legges inn som medfinansiering av ulike felles satsinger og programmer mellom landene. Dette betyr at Horizon 2020 vil få stor innvirkning også på nasjonale satsinger, og at satsing på deltakelsen i rammeprogrammet og deltakelse i aktiviteter medfinansiert fra rammeprogrammet vil bli en betydelig del av den nasjonale satsingen på forskning og innovasjon. Deltakelse med nasjonale midler i felles satsinger vil bli en viktig måte å delta på i det nye rammeprogrammet, og vil være en forutsetning for å få fullt utbytte av deltakelsen. Norske programmer må sette av betydelige midler til å møte ulike typer programmer til programsamarbeid.

Gjennom tett samarbeid mellom berørte departementer, Forskningsrådet og andre berørte, har Norge valgt å delta i arbeidet med alle de 10 JPIene som er vedtatt. Grunnen til dette er at de 10 JPIene adresserer samfunns-utfordringer som er høyt prioritert i Norge, og gjennom å samarbeide med andre land får Norge mer ut av norsk innsats på disse områdene. I 2014 vil alle disse ha begynt arbeidet med å få bedre uttelling for de nasjonale forskningsmidlene gjennom samordnet innsats. Også andre felles programsatsinger, som EUROSTARS 2, vil starte opp. Deltakelsen i JPI-ene og andre fellesprogrammer vil bli et betydelig løft og en vridning av vår nasjonale innsats inn mot mer internasjonalt samarbeid. Det er viktig at Norge har midler til å kunne gå tungt inn i dette felles arbeidet fra starten, med vekt på JPIer som klart treffer norske prioriteringer. Forskningsrådet har valgt å definere JPIene som egne aktiviteter med egne budsjetter.

Mens det europeiske samarbeidet er svært godt organisert og tilrettelagt, er det større utfordringer knyttet til å etablere gode og tette bilaterale samarbeid med prioriterte samarbeidsland. Programmene og aktivitetene i Forskningsrådet har ansvaret for å implementere bilateralt samarbeid med land som er viktige innenfor det enkelte fagfelt eller område. Det er behov for å tilrettelegge samarbeid med utvalgte land gjennom sentrale ordninger. Bilat-ordningen gir mulighet for å finansiere initiering og koordinering i oppstarten av slikt samarbeid. For noen land er det nødvendig med «paraplyordninger» som tar hånd om det praktiske i gjennomføringen av utlysninger for de aktuelle programmene. Slike paraplyordninger bør ha en andel sentrale midler. Det er behov for midler som kan brukes strategisk for også å etablere strategisk samarbeid med fremragende forskningsnasjoner som USA og Japan, utover det som skjer i prosjektporteføljen «bottom up».

I Forskningsrådets internasjonale strategi er et av hovedgrepene å utvikle et virkemiddel for å støtte opp om samarbeidet mellom norske forskningsinstitusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land. En slik ordning må være søknadsbasert, og hvert prosjekt avgrenset til særskilte forskningsmiljøer. Ordningen vil bidra til økt samarbeid om forskning og mobilitet, og vil også kunne omfatte samarbeid om forskerutdanning. Dette vil bidra til å utvikle varige relasjoner

mellom norske forskningsmiljøer og fremragende miljøer i andre land. Forslaget om å etablere et slikt virkemiddel har møtt stor interesse fra forskningsinstitusjonene. I tillegg til at dette virkemiddelet nå forvaltes innenfor ulike aktiviteter og programmer, trengs det en sentral pott for å få omfanget av et slikt samarbeid opp på et tilstrekkelig høyt nivå.



Som hovedprioritering innenfor Internasjonalisering foreslås ordninger for posisjonering av norske miljøer og stimulering til deltakelse for å sikre godt utbytte av investeringen i å delta i Horizon 2020. Dette utgjør 68 mill. kroner. Andre prioriteringer innenfor internasjonalisering er dels knyttet til deltakelse i europeiske felles programsatsinger gjennom ERA (Joint Programming Initiatives og EUROSTARS), og dels midler for økt bilateralt samarbeid (BILAT-midler og landprogram) og samarbeid mellom norske forskningsinstitusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land. Dette utgjør til sammen 122 mill. kroner. Samlet foreslås det 190 mill. kroner innenfor Internasjonalisering. Internasjonalisering er et ansvar for alle departementene, men forslaget retter seg særlig mot KD, NHD, MD, FKD og LMD.

3.2 Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv

En hovedutfordring i norsk forsknings- og innovasjonspolitik er å utvikle et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv. For at flere bedrifter skal ta i bruk forskning i eget innovasjonsarbeid, for å styrke verdiskaping og internasjonal konkurransevne, er det nødvendig å forsterke insentivene. Det foreslås derfor en særlig styrking av virkemidler som stimulerer til mer FoU i bedriftene og som vil utløse betydelige private investeringer i FoU. Gjennom en økt satsing på FoU vil bedriftene styrke sin kunnskap som grunnlag for større innovasjonsevne og – kapasitet. En slik satsing vil også stimulere til økt samspill mellom næringslivet og FoU-miljøer, noe som bidrar til felles utvikling og gjensidig kunnskapsoverføring. Slike koblinger er viktig for å finne nye løsninger på sentrale samfunnsutfordringer. Dersom norsk næringsliv skal kunne utnytte den kunnskapen som i dag utvikles i nasjonale og internasjonale FoU-miljøer må bedriftene selv inneha høy kompetanse. Økt forskningsinnsats i næringslivet vil også resultere i økt oppdragsmengde for forskningsinstituttene, særlig de teknisk-industrielle instituttene.

Vekstforslaget er rettet mot åpne, "bottom-up" aktiviteter som har næringslivet som kontraktpartner. Hovedprioriteringen er rettet mot Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) med 80 mill. kroner. Innenfor øvrige prioriteringer rettes det vekstforslag mot ordningene EUROSTARS med 30 mill. kroner og Nærings-ph.d med 10 mill. kroner. I nullvekst har disse programmene en samlet størrelse på omtrent 440 mill. kroner. Satsingen vil i all hovedsak rettes mot NHD.

Regjeringens mål er å utvikle et mer kunnskapsintensivt næringsliv gjennom å stimulere til økt forskning i bedriftene (Innovasjonsmeldingen: St.meld. nr. 7 (2008-2009) Et nyskapende og bærekraftig Norge). Forskningsmeldingen (St.meld. nr. 30 (2008-2009), Klima for forskning)

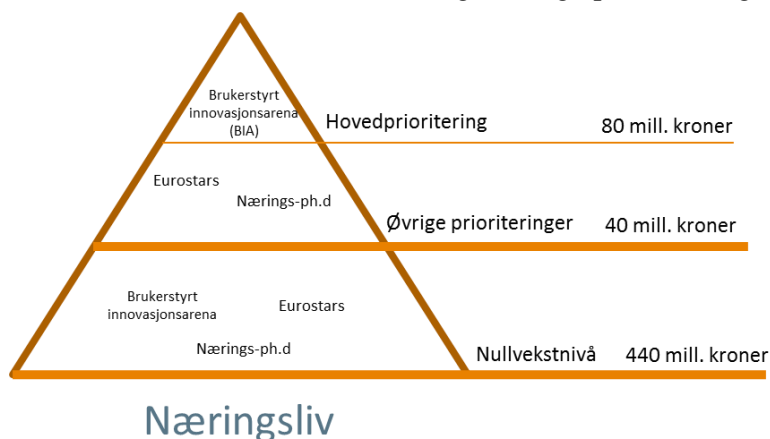
fastslår at den langsiktige målsettingen om at den samlede forskningsinnsatsen skal utgjøre 3 prosent av BNP ligger fast. Vekstforslaget er rettet mot å nå dette målet.

Tall fra SSBs FoU-statistikk viser at det har vært en svak nedgang i næringslivets samlede FoU-innsats de siste årene, målt i faste priser. Foreløpige tall for næringslivets FoU-investeringer i 2011 viser at denne trenden er snudd og at investeringene øker i 2011 i tråd med konjunktur-utviklingen. Regjeringens målsetting fordrer en betydelig opptrapping av FoU-innsatsen i næringslivet. Forskningsrådet mener dette vil kreve sterke, forutsigbare og velprøvde offentlige virkemidler. Kunnskapsdepartementets Forskningsbarometeret 2012 viser med all tydelighet at det er næringslivets investeringer i FoU som ligger særlig langt etter i forhold til overordnede, nasjonale ambisjoner. Satsingen *Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv* vil gi gode bidrag til oppfølgingen av nasjonale strategier på bio-, nano-, IKT og miljøteknologi. Sammen med satsingen *Flere aktive og sunne år* vil satsingen *Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv* bidra til å utvikle innovative bedrifter innenfor velferd og omsorgsteknologi som omtalt i NOU 2011:11 Innovasjon i omsorg.

Som hovedprioritering foreslås å øke budsjettet til Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) med 80 mill. kroner. BIA er en åpen konkurransearena som kompletterer tematiske satsinger. Dette betyr at BIA er åpen for alle bransjer og sektorer som ikke dekkes av spesifikke tematiske satsinger. Gitt denne avgrensningen vil prosjektene på denne åpne arenaen bli vurdert utelukkende etter kvalitet. De åpne arenaene for næringslivet tar alle utgangspunkt i bedriftenes egne strategier og behov. Prosjektene som støttes har derfor en innretning som dekker en rekke tema- og fagområder.

Nesten halvparten av næringslivets investeringer i FoU gjøres innenfor bransjer og sektorer som har BIA som sitt eneste programtilbud i Forskningsrådet, utover SkatteFUNN. BIAs budsjett til innovasjonsprosjekter utgjør ca. en tredjedel av Forskningsrådets finansiering av innovasjonsprosjekter. Flere av de sektorene som ivaretas gjennom BIA er i stor grad avhengig av FoU for å opprettholde sin internasjonale konkurransevne. I lys av dette fremstår BIA som svakt dimensjonert. BIA vil også kunne fungere som en hensiktsmessig arena for å eksperimentere i begrenset skala, både budsjett- og tidsmessig, med nye behov for spesifikke satsinger. Eksempler på dette vil kunne være en mer systematisk og strategisk satsing på kompetansebygging i mineralindustrien, særlige tiltak overfor treforedlingsindustrien, en spisset satsing på områder innenfor miljøteknologi, velferdsteknologi etc. Dette vil ikke bryte med prinsippet om BIA som et åpent og ikke-tematisert programtilbud.

Som øvrige prioriteringer foreslås EUROSTARS med 30 mill. kroner og Nærings-ph.d-ordningen med 10. mill. kroner. Både EUROSTARS og Nærings-ph.d-ordningen er åpne for alle bransjer og sektorer. BIA, EUROSTARS og Nærings-ph.d har et samlet budsjett på 442 mill. kroner i 2012. Søkningen til BIA, EUROSTARS og Nærings-ph.d er stor og økende. Eksempelvis ga BIA tilsagn om 500 mill. kroner i søknadsrunden i 2012, mens programmet var søkt om støtte på



ca. 2 mrd. kroner. Kvaliteten i søknadene kunne tilsi at det ville vært forsvarlig å bevilge 1 mrd. kroner. Norske bedrifter gjør det sterkt i EUROSTARS. Det har i de siste søknadsrundene vært en systematisk oversøkning i forhold til nasjonale midler. For Nærings-ph.d-ordningen har opptrappingen vært raskere enn plan – i 2011 ble det inngått 52 nye kontrakter (mot planlagt 40) og tilsvarende volum kan forventes i 2012.

Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) den er viktigste prosjekttype i hovedprioriteringen. Forskningsrådet finansierer også innovasjonsprosjekter i næringslivet gjennom andre programmer og satsinger. Forskningsrådets portefølje av innovasjonsprosjekter utgjør ca. 11 prosent eller ca. 775 mill. kroner av Forskningsrådets budsjett i 2012. Innovasjonsprosjektenes andel i Forskningsrådets portefølje har avtatt noe over de siste årene. Budsjettforslagets samlede innsats rettet mot mer forskning i næringslivet vil være på ca. 220 mill. kroner. Avgrensningen av hovedprioriteringen til åpne arenaer innebærer at en styrking av næringslivets innsats på områder med tematiske programmer må ivaretas av relevante hovedprioriteringer og øvrige prioriteringer.

Hovedprioriteringen er rettet mot Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) med 80 mill. kroner. Innenfor øvrige prioriteringer rettes det vekstforslag mot ordningene EUROSTARS med 30 mill. kroner og Nærings-ph.d med 10 mill. kroner. Totalt foreslås det å øke innsatsen på området med 120 mill. kroner. 115 mill. kroner av forslaget rettes mot NHD, mens 5 mill. kroner rettes mot KD.

3.3 Unge forskertalenter

Kunnskapsnasjonen Norge trenger flere unge forskere i internasjonal toppklasse. Derfor må de største talentene få bedre muligheter til å skape seg en karriere innenfor forskning. Satsingen *Unge forskertalenter* vil gi spesielt dyktige forskere romslige rammebetingelser på et tidlig stadium i karrieren. Satsingen skal utvikle gode forskningsledere og heve kvaliteten på norsk forskning. *Unge forskertalenter* skal være åpen for søknader fra alle fagområder og bidra til fornying, større dynamikk og bedret kjønnsbalanse i norsk forskning. En sentral utfordring er hvordan Forskningsrådet best mulig kan stimulere til banebrytende forskning som bringer Norge fremover som kunnskapsnasjon. I møte med de store samfunnsutfordringene trenger vi helt nye perspektiver og teknologier. Fri prosjektstøtte (FRIPRO) skal fremme tematisk og strategisk uavhengig forskning og skal bidra til fornyelse i forskning og til morgendagens forskningsagenda. Økt fokus vil bli satt på særlig nyskapende og risikofylte prosjekter og det vil bli lagt større vekt på originalitet, dristighet og vitenskapelig fornyelse. Vide rammer og liten styring av faglig innhold og retning åpner for at dyktige forskere kan få frem nyskapende og originale resultater.

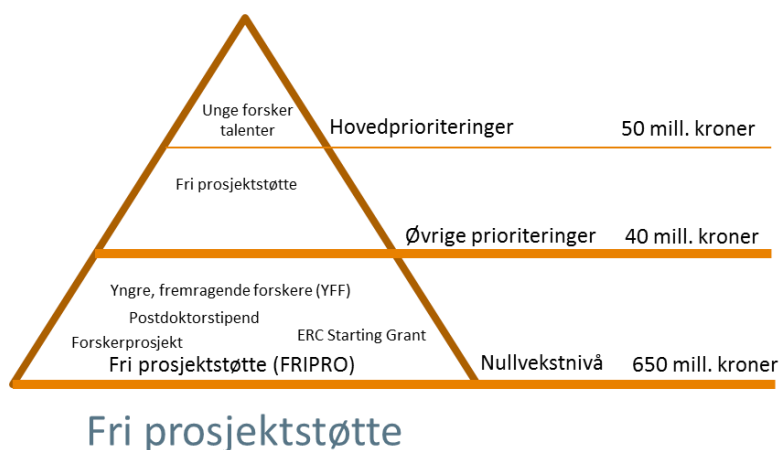
De mest talentfulle unge forskere må tilbys mer attraktive arbeidsvilkår. I dag er det et gap i karriereutvikling mellom postdoktor og fast ansettelse i forskningssektoren innenfor mange fag. Dette utgjør en fare for at de beste velger bort en forskerkarriere. Målgruppen for satsingen er talenter som nylig har avsluttet sin postdoktorperiode. Forslaget er tenkt som en satsing innenfor Fri prosjektstøtte (FRIPRO). FRIPRO har de senere år tatt ansvar for å støtte yngre forskere som har kommet gjennom nåløyet til ERC-Starting Grant (i alt 21), men som likevel ikke oppnådde finansiering. En styrket finansiering av yngre fremragende forskere vil også bidra til at flere forskertalenter i Norge bringes opp på et nivå hvor de kan konkurrere om stipend fra det Europeiske forskningsrådet ERC.

Det er mange forhold som viser at forslaget om å styrke talentutvikling og karriereveier i norsk forskning er betimelig:

- Forslaget følger opp Forskningsrådets innspill til ny forskningsmelding. Her uttrykkes tydelig behov for å satse på forskertalentene for å lage attraktive karriereveier i forskningssektoren, som er nødvendig for å utvikle Norge som kunnskapsnasjon. De store forskningsuniversitetene er samstemte i dette behovet. I Forskningsmeldingen «Klima for forskning» pekes det særlig på behov for styrket rekruttering til MNT-fagene og medisin.
- Evalueringen av Forskningsrådet peker på betydningen av å styrke den åpne konkurransearenaen for forskning og bidra til en større dynamikk og fornyelse av norsk forskning.
- Et stort antall uavhengige fagevalueringer har understreket behovet for en bedre forvaltning av talentene i norsk forskning. «It is of great concern (. ..) that there is a lack of a transparent career development scheme with positions in-between postdoc and professor level» Evaluation of Biology, Medicine and Health Research in Norway (2011).
- Danmark lanserte i 2010 talentutviklingsprogrammet *Sapere Aude* – «Dare to think for yourself» som skal gi de aller fremste forskertalentene gode muligheter for utvikling til fremtidige toppforskere. I Sverige har Knut og Alice Wallenberg Stiftelse nylig satt i gang en milliardatsing på Sveriges fremtidige forskningsledere med følgende begrunnelse: «Vi skaper forutsetninger for at Sverige kan fortsette å være en sterk forskningsnasjon. Fremtiden ligger i neste generasjon» (Viseordfører Peter Wallenberg Jr).
- Toppforskningsprogrammet og to utlysninger av stipend til Yngre fremragende forskere (YFF) i 2003 og 2007 er eksempler på vellykkede aktiviteter i Forskningsrådet som har vært viktig i å utvikle forskertalenter til internasjonale toppforskere. Men aktivitetene har ikke hatt tilstrekkelig langsiktighet, kontinuitet eller volum til å svare på utfordringene.

Fagfellevurderinger har tendens til å favorisere etablerte forskere, og jo mindre midler som deles ut, jo mindre dristighet blir det i utvelgelse av prosjekter. Skal en yngre forsker få mulighet til å utvikle sitt forskningsfelt, uavhengig av de etablerte forskningsretningene innen sitt forskningsmiljø, er forskeren avhengig av selv å kunne skaffe forskningsfinansiering. Økt fokus på de unge og en volumvekst til FRIPRO vil hver for seg, og til sammen, bidra til økt dristighet og fornying innen norsk forskning.

Forslaget omfatter også målrettede tiltak for å framskynde kjønnsbalansen i forskning og forskningsledelse. Tap av forskertalenter og skjev rekruttering til toppnivå er et kvalitetsproblem for norsk forskning og forskningssystem. Oppdatert og ny kunnskap om hvilke faktorer som produserer ulikheter er nødvendig, og det trengs målrettede tiltak for å framskynde kjønnsbalansen i forskning og forskningsledelse. Kvinneandelen er større blant de unge enn blant de etablerte innenfor alle fag, og en satsing på talentene vil derfor samtidig være en satsing på kvinner i akademia.



Hovedprioriteringen er rettet mot satsingen Unge forskertalenter for bedre å kunne ivareta forskere som nylig har avsluttet sin postdoktorperiode. Det foreslås 50 mill. kroner mot dette

satsingsområdet. Samlet foreslås det en vekstramme på 90 mill. kroner finansiert fra KD. Veksten skal gå til en satsing på Unge forskertalenter, banebrytende forskning og til tiltak for å framskynde kjønnsbalansen i forskning og forskningsledelse.

3.4 Felleseuropeisk infrastruktur for forskning

Satsingen på nasjonale forskningsinfrastrukturer er avgjørende for at norske forskningsmiljøer skal være attraktive partnere i internasjonalt samarbeid om forskning. Moderne infrastrukturer for forskningen bidrar til rekruttering, høy kvalitet i forskningen og at Norge kan tiltrekke seg utenlandske forskere. Behovet for investeringer i nasjonale forskningsinfrastrukturer som kan delta i ESFRI- samarbeidet er meget stort innen alle de nasjonalt prioriterte områdene. Tilgang til moderne forskningsinfrastruktur er avgjørende for å kunne løse de store samfunnsutfordringene og ta ut potensialet i Norges deltakelse i EUs forskningsprogrammer og øvrig internasjonalt forskningssamarbeid.

Norge deltar eller har interesser i totalt 24 forskningsinfrastrukturer i ESFRI Roadmap. Mange av de felleseuropeiske infrastrukturene er distribuerte og helt sentrale for forskning inn mot de største samfunnsutfordringene som helse, klima/miljø/hav og energi. Norsk deltakelse i de distribuerte ESFRI-infrastrukturene har størst strategisk betydning der vi allerede har forskningsinfrastrukturer som kan koordineres og videreutvikles i samarbeid med andre europeiske land. Dette vil kunne gi norsk forskning tilgang til infrastrukturer i verdensklasse som vi alene ikke vil ha mulighet for å realisere. Norges deltakelse vil kreve en oppgradering og videreutvikling av de relevante norske infrastrukturene gjennom nasjonale investeringer..

Moderne forskningsinfrastruktur er avgjørende for å kunne rekruttere dyktige forskere og oppfylle målsettingene for de nasjonale prioriteringene. Norske forskningsmiljøer må kunne tilby tidsmessig forskningsinfrastruktur for å framstå som attraktive partnere i internasjonale forskningsprosjekter. Dette vil også bedre mulighetene for å tiltrekke seg unge forskere og utenlandske forskere. Forskningsgrupper med høy kvalitet og tilgang til moderne forskningsinfrastruktur er viktig for en effektiv gjennomføring av mange av næringslivets innovasjonsprosjekter og påvirker både norske og utenlandske bedrifters avgjørelse om å legge sin forskningsaktivitet til Norge. Forskningsinfrastrukturer har en sterk strukturende effekt på forskningen og er et sentralt virkemiddel i internasjonaliseringen av norsk forskning. En stor og økende oppmerksomhet omkring betydningen av moderne forskningsinfrastrukturer preger Europas forskningspolitikk både på nasjonalt og felleseuropeisk nivå. Under vanskelige økonomiske forhold velger EU å prioritere satsing på felleseuropeiske forskningsinfrastrukturer som en viktig del av forskning og innovasjon. Norden er også en svært viktig arena for samarbeid om felles infrastruktur. Potensialet for nordisk samarbeid om forskningsinfrastrukturer innen områdene helse, medisin, biomedisin og klima/miljøforskning er stort. Dette er også de forskningsområdene der Norden allerede har sterke vitenskapelige fagmiljøer og forskningstradisjoner og en rekke etablerte samarbeidsrelasjoner mellom forskergrupper.

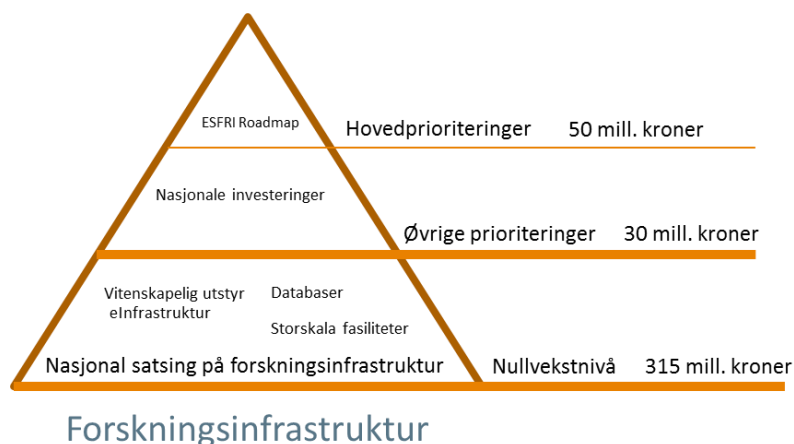
Behovet for nye investeringer i nasjonal forskningsinfrastruktur er fortsatt meget stort innen alle de nasjonalt prioriterte områdene. Innenfor nåværende budsjetttramme er det for de neste ti årene ca. 900 mill. kroner tilgjengelig til utlysning og finansiering av nye nasjonale forskningsinfrastrukturer. Dette er langt fra tilstrekkelig for å møte behovet i norsk forskning, og vil kun være tilstrekkelig for et svært beskjedent norsk engasjement i viktige felles-europeiske infrastrukturer som nå er under etablering. Moderne Infrastruktur er avgjørende for utviklingen

innen alle fagområder og omfatter bl.a. tungregneressurser, avanserte løsninger for lagring og håndtering av data, samt høyhastighetsnettverk. Datamengden innenfor svært mange prioriterte forskningsområder er i eksplosiv vekst. Det er en global utfordring å gjøre forskningsdata tilgjengelige i trygge systemer og i en slik form at de kan danne grunnlag for forskningssamarbeid både nasjonalt og internasjonalt. Et stabilt, forutsigbart og bærekraftig finansieringsnivå for eInfrastruktur er helt nødvendig for å sikre norsk deltakelse i internasjonale datanettverk. Det årlige finansieringsbehovet anslås til 100 mill. kroner. Nåværende budsjetttramme gir ikke mulighet for en langsiktig og tilstrekkelig finansiering av generisk eInfrastruktur. Sverige og Danmark er vertskap for *European Spallation Source* (ESS) som bygges i Lund. ESS vil få stor betydning for Norden som forskningsregion og blir viktig for en rekke områder av norsk forskning og innovasjon. Danmarks oppfordring til Norge om å øke sitt økonomiske bidrag til ESS fra 2,5 % til 3,5 % av de totale konstruksjonskostnadene begrunner ytterligere behovet for en økt budsjetttramme. Denne økningen representerer en merkostnad for Norge på ca. 120 mill. kroner til 420 mill. kroner.

Satsingens innretning og tverrgående perspektiver

Forskningsrådet oppdaterte i februar 2012 den nasjonale strategien for forskningsinfrastruktur, *Verktøy for forskning*. Nasjonale investeringer i forskningsinfrastruktur og norsk deltakelse i internasjonalt samarbeid om forskningsinfrastruktur skal styrke kvaliteten og effektiviteten i norsk forskning og bygge opp under de nasjonale prioriteringene. Forskningsrådets virkemiddel *Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur* (FORINFRA), som ble etablert i 2009, retter seg mot universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter og offentlig finansierte forvaltere av forskningsinfrastruktur som samarbeider nært med norske forskningsinstitusjoner. Satsingen er også rettet mot norsk deltagelse i etablering av forskningsinfrastruktur i ESFRI Roadmap. Over tid må finansieringsordningen bidra til at Forskningsrådet investerer i nasjonal infrastruktur innenfor alle nasjonalt prioriterte områder.

Infrastrukturene skal betjene en rekke forskningsmiljøer som driver internasjonalt ledende forskning og bidrar til innovasjon på viktige samfunnsområder. Norsk veikart for forskningsinfrastruktur synliggjør behovene for avanserte nasjonale forskningsinfrastrukturer innen nasjonale prioriteringer som for eksempel helse, mat, klima, energi og miljø. Alle prosjekter på dette veikartet er av Forskningsrådet vurdert til å være «investeringsklare», men alt for mange av dem mangler finansiering. Forskningsrådet sikrer, gjennom sin strategiske helhetsvurdering av søknader som internasjonale fagekspertter først har gitt topp score på vitenskapelige kriterier, at infrastrukturensatsingen støtter opp under de strategiske mål nedfelt i norsk forskningspolitikk. Forskningsrådets satsing bidrar også betydelig til strukturering, arbeidsdeling og samordning av norsk forskning med tanke på felles etablering og optimal felles utnyttelse av storskala nasjonal forskningsinfrastruktur. Dette er viktige prosesser å videreføre, men de krever ressurser og finansiering av forprosjekter. Den nasjonale strategien anbefaler et årlig nivå på 600 mill. kroner til etableringer av nasjonale forskningsinfrastrukturer. I 2012 er det budsjettet med



315 mill. kroner til FORINFRA, 280 over KDs budsjettpost til sektorovergripende tiltak og 35 mill. kroner over KDs ordinære budsjett til fornybar energi mv.

Hovedprioriteringen innenfor Felleseuropeisk infrastruktur for forskning rettes mot oppfølging av ESFRI Roadmap. Dette vil kunne gi norsk forskning tilgang til infrastrukturer i verdensklasse som Norge ikke alene vil ha mulighet for å realisere. Hovedprioriteringen utgjør 50 mill. kroner, mens øvrige prioriteringer utgjør 30 mill. kroner og er rettet mot nasjonale investeringer i forskningsinfrastruktur og investeringer i nødvendig eInfrastruktur, samlet 80 mill. kroner. Forslaget er rettet mot KD.

4 Vekstrammer i budsjettforslaget

4.1 Vekstrammer

Året 2014 er første år for ny forskningsmelding. Forskningsrådet har i innspillet til ny forskningsmelding foreslått at meldingen bør inneholde tydelige vekstmål for norsk forskning, både i form av å opprettholde tre-prosentmålet for norsk forskning som en langsiktig ambisjon, men også i form av konkrete vekstmål på utvalgte områder.

Gjennom vekstambisjonene gis det et signal til samfunnet om at dette er en sektor det bør og må satses på. Dette er viktig for å tiltrekke seg ressurser og kompetanse fra områder i samfunnet som i utgangspunktet ikke er forutbestemt til forskning. Det er ikke i utgangspunktet gitt at talentene fra utdanningssystemet skal velge forskning framfor annen virksomhet. Det er heller ikke i utgangspunktet gitt at næringslivet vil øke sine ressurser til forskning. Forpliktende vekstambisjoner er også viktig fordi forskning er et område med en svak opinion, hvor det er lett å gjøre forskning til en salderingspost i trangere tider. Det offentlige rolle innenfor forskning gjør at det offentlige selv kan være med på å etablere optimisme, vekstkraft og langsiktig tro på at dette er et satsingsområde for fremtiden.

Forskningsrådet foreslår er vekstramme på 1 mrd. kroner for 2014. Dette innebærer en vekst på 14 prosent. Dette er samme beløp som for 2013. Forslaget til vekstramme følger opp Rådets innspill til ny forskningsmelding, hvor det foreslås at staten i meldingsperioden hvert år bør øke bevilgningene til forskning med minst én milliard kroner inntil en-prosentmålet for statlige investeringer er nådd.

En vekstramme skal reflektere flere hensyn. For det første skal den reflektere behovene for forskning. Den skal også være realistisk ved at den både tar hensyn til den økonomiske situasjon i samfunnet, de ambisjoner som Regjeringen har lagt til grunn for sin forskningspolitikk, men også de lange linjer i veksten til forskning. I Forskningsrådets forslag til vekstramme er det tatt særlig hensyn til at realveksten til forskning i de siste årene har vært lav eller fraværende. Forslaget oppfattes derfor som nøkternt, men nødvendig. Dette framkommer både ved at vekstrammene på de enkelte programmer og satsinger er nøye vurdert i forhold til det en anser som en nødvendig opptrapping, men også ved at det ikke foreslås vekst til flere programmer og satsinger, hvor det i liten grad kan forventes økt finansiering. Ved å legge til rette for enda skapere hovedprioriteringer enn tidligere år, fremvises det også et budsjettforslag som gjør det mulig å prioritere det som er aller viktigst, også innenfor reduserte vekstrammer.

Budsjettforslagets prioriteringer per departement følger av innholdet i de ulike forslagene til satsinger for 2014. Gjennom systematiske porteføljeanalyser, kunnskapsgrunnlag, og vurderinger i programstyrer har Forskningsrådet identifisert vekstbehov på en lang rekke områder. Porteføljeanalysen av de strukturelle, tematiske og teknologiske områdene har avdekket betydelig forskningsbehov innenfor de enkelte områdene. Vekstbehov fremkommet på denne måten trekker i retning av en ekspansiv vekstramme – mer ekspansiv enn dette forslaget på de ulike satsingene gir uttrykk for. Det har vært et sentralt anliggende å være nøye med å foreslå satsinger som ansees å være klart innenfor det enkelte departements ansvarsområde. I vekstrammen er det også tatt hensyn til de signalene departementene avgir gjennom siste års tildeling, og den dialogen Forskningsrådet har hatt med departementene om satsingsområder. Dette betyr at departementene får ulike vekstrammer. Tabellen under viser budsjettforslaget fordelt på departementene. Beløpene oppført under Budsjett 2013 tar utgangspunkt i statsbudsjett 2013 og foreløpige tildelingsbrev.

Av tabellen nedenfor fremgår det at Kunnskapsdepartementet foreslås med en særlig stor vekstramme. En stor del av denne rammen er knyttet til KDs kapittel og post for sektorovergripende satsinger – Post 53. Det er denne posten som i all hovedsak viderefører intensjonene med det tidligere Fondet for forskning og nyskaping. Gjennom forslaget på denne posten følger Forskningsrådet opp innspillet til ny forskningsmelding, hvor det ble uttrykt behov for å videreutvikle den sektorovergripende finansieringsmekanismen i norsk forskning.

Forskningsrådet mener at denne posten bør rendyrkes mot langsiktige og sektorovergripende behov og mot felles satsinger for flere sektorer, slik at midlene kan anvendes opp mot nasjonale prioriteringer ut fra et helhetsperspektiv. Samtidig kan posten bidra til en mer samordnet finansiering fra regjeringens side. Dette krever at posten styrkes slik at den faktisk blir av interesse for de øvrige departementene og kan fungere som et instrument i samordningen av sektorovergripende og felles forskningssatsinger. Ved å videreutvikle fondserstatningen på denne måten, vil en kunne få et redskap til å takle den helhetsutfordringen som sektorprinsippet representerer, og en vil på en bedre måte kunne forholde seg til at ett forskningsråd også legger til rette for budsjettråd som bygger på sektorovergripende utfordringer og mer helhetlige analyser.

Tabell 1. Budsjettforslag 2014 per departement. 1000 kroner.

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Kunnskapsdepartementet	2 905 458	2 980 458	347 000	3 327 458
Nærings- og handelsdept.	1 413 900	1 401 550	209 000	1 610 550
Olje- og energidepartementet	728 000	728 000	79 000	807 000
Fiskeri- og kystdepartementet	349 800	349 800	57 000	406 800
Landbruks- og matdepartementet	470 876	470 876	44 000	514 876
Miljøverndepartementet	361 980	361 980	59 000	420 980
Helse- og omsorgsdepartementet	308 008	308 008	59 000	367 008
Utenriksdepartementet	272 350	268 850	24 000	292 850
Samferdselsdepartementet	142 000	142 000	26 000	168 000
Kommunal- og regionaldep.	103 950	103 950	36 000	139 950
Arbeidsdepartementet	133 260	133 260	22 000	155 260
Justis- og beredskapsdepartementet	21 284	21 284	7 000	28 284
Barne-, likest.- inkl.dept	21 500	21 500	10 000	31 500
Finansdepartementet	21 200	21 200	2 000	23 200
Kulturdepartementet	7 072	7 072	5 000	12 072
Fornyings-, adm. og kirkedept.	14 924	14 924	12 000	26 924
Forsvarsdepartementet	1 000	1 000	2 000	3 000
Sum departementene	7 276 562	7 335 712	1 000 000	8 335 712
Diverse inntekter	113 732	103 119		103 119
Sum total	7 390 294	7 438 831	1 000 000	8 438 831

4.2 Endringer i nullvekst

Budsjettforslaget skal i all hovedsak synliggjøre forslag til vekst mot prioriterte områder. I det endelige budsjettforslaget vil det også bli fremmet et konkret forslag til nullvekstnivå på de enkelte programmer og aktiviteter. I all hovedsak innebærer nullvekstforslaget å videreføre bevilgningsrammene for 2013. Dette følger av forutsetningene gitt gjennom tidligere års tildelinger og langtidsplanene for programmer og aktiviteter.

Når det oppstår ledige midler i nullvekst legges det til rette for en vurdering av om midlene kan omprioriteres. Omprioritering i nullvekst kan skje på to måter, enten ved at det har oppstått ledige midler på grunn av avsluttede programmer og aktiviteter, eller ved at midlene gis en annen anvendelse innenfor eksisterende programmer og satsinger.

Det er en viss frihetsgrad i forskningsrådets nullvekstbudsjett. Dette er i all hovedsak knyttet til avslutningen av de Store programmene NORKLIMA, PETROMAKS og RENERGI. Samlet budsjett i nullvekst 2013 for disse aktivitetene utgjør til sammen 724 mill. kroner. Programmene mottar midler fra en lang rekke departement, men i all hovedsak fra KD, NHD, OED, FKD, LMD og MD. Hovedstyret har godkjent videreføringen av disse programmene som Store programmer.

En videre satsing på de tre Store programmene innebærer samtidig at det må stilles ressurser til veie for videre satsing. Det foreslås derfor at de sektorrettede midlene mot de tre programmene videreføres i nullvekst. Særlig gjelder dette midler fra de sektorrettede departementene, hvor en må forutsette at det er spesifikke departementsinteresser knyttet til at de har vært med å finansiere programmene, og at det derfor er naturlig å forslå en videreføring i nullvekst når programmene videreføres.

En særlig problemstilling i nullvekstforslaget er knyttet til KDs sektorovergripende midler, og videreføringen av nullvekstrammene til NORKLIMA, RENERGI og PETROMAKS på denne posten. Disse aktivitetene har i 2013 til sammen 83 mill. kroner fra KDs post 53. Alle tre områdene representerer nasjonalt prioriterte områder og inngår som sentrale programsatsinger i hovedprioriteringene. I tillegg er det nødvendig med et finansieringsgrunnlag som sikrer sektorovergripende problemstillinger i satsingene. Nullvekstrammen på disse områdene foreslås derfor videreført.

I nullvekst tas det også sikte på å vri eksisterende innsats innenfor programmer og satsinger mer mot internasjonalisering, slik at ansvaret for internasjonalisering tydeligere ivaretas av programmene. Ambisjonene om vridning av innsatsen ligger først og fremst innenfor prosjekt-samarbeid og midler for å stimulere til internasjonal deltakelse, men det er også ambisjoner om vridning innenfor programsamarbeid, inngående og utgående mobilitet og internasjonalt vertskap.

5 Del II Departementene

5.1 Kunnskapsdepartementet

Kunnskapsdepartementets midler gjennom Forskningsrådet er rettet mot tre overordnede formål, mot grunnleggende forskning innenfor alle fagområder, mot forskning innenfor utdannings- og opplæringssektoren, og mot overordnede sektorovergrepene forsknings- og samfunnsutfordringer. På alle områdene er kvalitet, internasjonalisering og et velfungerende forsknings-system viktige formål med bevilgningen. Til de to første formålene fremmes det forslag om vekst på 130 mill. kroner og til det tredje formålet fremmes det forslag om vekst på 217 mill. kroner.

I budsjettforslag 2014 foreslås det at KD bidrar til Forskningsrådets hovedprioriteringer som følger:

Forskning og utdanning

- *Unge forskertalenter* gjennom vekst til Fri prosjektstøtte (50 mill. kroner)
- *Internasjonalisering* gjennom vekst til ordninger for å posisjonere norske miljøer og stimulere til deltakelse i Horizon 2020; støtte til prosjektetablering og posisjonering - PES/POS- og midler for å stimulere norske forskningsinstitutter til økt deltakelse - STIM-EU (7 mill. kroner),

Sektorovergrepene formål

- *Felleseuropeisk infrastruktur for forskning* gjennom vekst til nasjonale forskningsinfrastrukturer for deltakelse i ESFRI-prosjekter (50 mill. kroner)
- *Klimaendringer og klimaomstilling* for å ivareta prioriteringene innenfor klimasystemet gjennom vekst til det nye klimaprogrammet – *KLIMAPROG* - og *Polarforskningsprogrammet* (30 mill. kroner)
- *Fornybar energi og petroleum* gjennom vekst til *ENERGIX* og *PETROMAKS2* (20 mill. kroner)
- *Norske bioressurser fra hav og land* gjennom vekst til *HAVBRUK* (10 mill. kroner)
- *Flere aktive og sunne år* gjennom programmet *Gode og effektive helse- og velferdstjenester* og velferdsteknologi i *VERDIKT* (15 mill. kroner)

Forslaget vil kunne føre til betydelige samfunnsmessige effekter og resultater, først og fremst ved at denne investeringen legger et forskningsmessig grunnlag for utnyttelse på litt lengre sikt, både ved å styrke kvaliteten i norsk forskning, men også ved å bygge forskningskapasitet som i seg selv gir samfunnet større omstillingsevne. Forslaget knyttet til Fri prosjektstøtte og Forskningsinfrastruktur vil hver på sin måte, gi et vesentlig bidrag til kvalitetsheving i norsk forskning. Gjennom en satsing på kvalitet og et mangfold av temaområder skapes det forskningsresultater for å møte uforutsette samfunnsutfordringer. På alle disse områdene vil det bygges kunnskap, internasjonalt samarbeid, rekruttering og kapasitet for fornyelse og problemløsning. Forslaget om økt basisbevilgning tar på sin side utgangspunkt i at den samfunnsøkonomiske nytten er størst når forskning kan deles, og at kompetanseheving i instituttsektoren er noe som vil komme hele oppdragsmarkedet til gode.

Tabell 2: Forslag til fordeling av nullvekst og vekst etter MRS-mål. 1000 kroner.

	2013	2014		
	Årets budsje	Nullvekst	Økning	Vekst
Forskning og utdanning				
Delmål 1.1 Prioriterte områder	133 040	133 040		133 040
Delmål 1.2 Grunnleggende forskning	791 452	810 452	80 000	890 452
Delmål 1.3 Bredde av innovasjon	19 450	21 000	5 000	26 000
Delmål 1.5 Sektorens behov	126 796	126 796	10 000	136 796
Delmål 1.6 Internasjonalt samarbeid	111 670	114 735	17 000	131 735
Delmål 2.3 Dynamisk arbeidsdeling	173 235	176 535		176 535
Delmål 2.4 Forskningsinstituttene	211 003	211 003	10 000	221 003
Delmål 3.1 Forskningsformidling	68 808	68 958	3 000	71 958
Delmål 3.2 Kommersialisering	13 000	13 000	5 000	18 000
Delmål 3.3 Kunnskapsgrunnlag	30 316	30 251		30 251
Sum	1 678 770	1 705 770	130 000	1 835 770
Sektorovergrepene formål				
Delmål 1.1 Prioriterte områder	335 500	350 500	105 000	455 500
Delmål 1.2 Grunnleggende forskning	308 103	340 103	20 000	360 103
Delmål 1.3 Bredde av innovasjon	265 245	265 245	8 000	273 245
Delmål 1.5 Sektorens behov	16 600	9 600	4 000	13 600
Delmål 2.3 Dynamisk arbeidsdeling	299 240	307 240	80 000	387 240
Delmål 3.3 Kunnskapsgrunnlag	2 000	2 000		2 000
	1 226 688	1 274 688	217 000	1 491 688

Forskning og utdanning

Den grunnleggende forskningen må tilføre verdenssamfunnet ny kunnskap, legge grunnlaget for å løse viktige samfunnsutfordringer, samt bidra til næringsutvikling og økonomisk vekst. Forskningen skal understøtte utdanning og bidra til utvikling av ulike praksisfelt gjennom kunnskapsutveksling. Skal den grunnleggende forskningen fylle sine roller er det helt avgjørende at den holder høy kvalitet. I en globalisert verden er også forskningen internasjonal. Videreutvikling av kvalitet og kapasitet i norsk forskning er en forutsetning for å kunne delta i den internasjonale kunnskapsproduksjonen. Tilgang til oppdatert forskningsinfrastruktur er et vesentlig element for å styrke kvalitet og relevans i norsk forskning og for å kunne ta ut potensialet i Norges deltakelse i EUs forskningsprogrammer og øvrig internasjonalt forskningssamarbeid. Moderne forskningsinfrastruktur er dessuten avgjørende for å kunne rekruttere dyktige forskere til landets forskningsmiljøer.

Samlet vekstforslag for 2014 over disse postene er 130 mill. kroner. Veksten er lagt på:

- *Unge forskertalenter*, 75 mill. kroner, hvorav 50 mill. kroner til hovedprioriteringen
- *Internasjonalisering*, 21 mill. kroner, hvorav 7 mill. kroner til hovedprioriteringen
- Resultatbasert grunnbevilgning, 6 mill. kroner
- Utdanningsforskning, 10 mill. kroner
- Grunnforskningsinnsats, Nærings-pd.d og kommersialisering av FoU-resultater, 15 mill. kroner.
- Kommunikasjon, 3 mill. kroner

Av forslaget om vekst på 130 mill. kroner er 57 mill. kroner (44 prosent) innenfor Forskningsrådets hovedprioriteringer. (50 mill. kroner til *Unge forskertalenter* og 7 mill. kroner til *Internasjonalisering*).

Unge forskertalenter

Videreutviklingen av FRIPRO skal gi nye og bedre muligheter for unge forskertalenter som ønsker en karriere innen forskning. Det er en fare for at de beste velger bort en forskerkarriere dersom de ikke tilbys attraktive arbeidsvilkår i en periode mellom postdoktor og fast ansettelse i forskningssektoren. Målgruppen for satsingen er talenter som relativt nylig har avsluttet sin postdoktorperiode. Fagfellevurderinger har tendens til å favorisere etablerte forskere, og jo mindre midler som deles ut, jo mindre dristighet blir de i utvelgelse av prosjekter. Økt fokusering på de unge og en volumvekst til FRIPRO vil hver for seg, og til sammen, bidra til økt dristighet og fornyelse innenfor norsk forskning. Satsingen følger opp evalueringen av Forskningsrådet i 2012 som anbefaler å legge større vekt på kvalitet og fornyelse i utvelgelsen av prosjekter i FRIPRO, og å gi bedre muligheter for banebrytende prosjekter. *Det foreslås en vekst på 75 mill. kroner, hvorav 50 mill. kroner innenfor hovedprioriteringen.*

Internasjonalisering

Internasjonalt forskningssamarbeid er viktig for å opprettholde kvalitet, verdiskaping og for å møte globale utfordringer. Internasjonalt forskningssamarbeid gir viktige bidrag til utenrikspolitikk, nærings- og handelspolitikk, internasjonal miljøpolitikk og bistandspolitikk. Internasjonalt forskningssamarbeid er integrert i alle Forskningsrådets virkemidler, og er et kriterium ved vurdering av søknader om prosjektstøtte. Overfor KD fremmes det i første rekke vekst til stimuleringsordningen for økt deltakelse for forskningsinstitutter i EUs rammeprogram (STIM-EU) og til prosjektetablering og posisjonering (PES- og POS-ordningene) for å sikre sterk norsk deltakelse i Horizon 2020 og samarbeid rundt rammeprogrammet. Det foreslås at KD bidrar med 7 mill. kroner til disse to tiltakene, som begge er innenfor hovedprioriteringen *Internasjonalisering*.

Det foreslås videre vekst til mobilitetsordninger med særlig vekt på utgående mobilitet (som *Marie Curie Actions*), støtte til virkemidler for å støtte etablering av langsiktig institusjonelt samarbeid mellom norske institusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land og å styrke BILAT-ordningen for å stimulere til samarbeid med prioriterte samarbeidsland. *Det foreslås at KD bidrar med en vekst på 14 mill. kroner til disse tiltakene.*

Resultatbasert grunnbevilgning

Basisbevilgningen gir instituttene muligheter til kompetanseheving og styrke forskningens kvalitet, utvikle samarbeid med de beste fagmiljøene nasjonalt og internasjonalt, og konkurrere på det internasjonale markedet. Forskningsrådet foreslår at økningen i basisbevilgningen til de samfunnsvitenskapelige instituttene også for 2014 gis som resultatbasert grunnbevilgning. *I budsjettforslaget for 2014 fremmes det forslag om vekst på 6 mill. kroner i grunnbevilgningen til de samfunnsvitenskapelige instituttene.*

Utdanningsforskning

Kvaliteten på utdanningssystemet er av stor betydning for den enkelte, men spiller også en avgjørende rolle for å sikre sosial integrasjon og økonomisk vekst. I dag faller for mange ungdommer ut av utdanningssystemet og flere har problemer med å takle overgangen til arbeidslivet. Forskningsrådet vil derfor prioritere forskning om frafall i videregående opplæring. Kunnskapsbehovene på dette området knyttes både til elevenes motivasjon og forutsetninger for å gjennomføre opplæringen, og til utdanningenes innhold, organisering og arbeidsmåter. Styring og ledelse på ulike forvaltningsnivåer er også sentrale forskningstema i denne sammenheng. Forskningsfeltet ivaretas av programmet Utdanning2020 og er en del av prioriteringsområdet *Flere aktive og*

sunne år. Det er i tillegg viktig å styrke kunnskap om utdanningenes betydning for unge personers etablering og mobilitet i det norske arbeidsmarkedet og voksnes læring og kompetanseutvikling for å møte økende omstillingskrav i arbeidslivet. Utdanning2020 vil i tråd med Stortingets behandling av Prop 1 s.105 (2012-2013) satse sterkere på dette området fremover og det foreslås en samlet vekst på 10 mill. kroner i 2014.

Grunnforskningsinnsats, innovasjon og kommersialisering av FoU-resultater

Departementet finansierer videre en rekke satsinger som bygger opp under den grunnleggende forskningen. For 2014 foreslås det vekst til følgende områder:

- *Grunnforskningsinnsatsingene* skal ivareta forskning på områder der det er behov for vesentlig og konsentrert innsats, særlig i forhold til forskningsfelt med særskilt nasjonal interesse. Det fremmes vekst til forskning innenfor prioriteringsområdet *Klimaendringer og klimaomstilling*, med fokus på klimarelevant jordobservasjon innenfor *Romforskningsprogrammet*. For bedre å utnytte mulighetene som de nye ESA-satellittene til jordobservasjoner gir, og for å utnytte de store mengdene med data fra satellittene innenfor bl.a. nordområdeforskning, havovervåkning, ressursforvaltning og klimatiske forhold, må programmet styrkes.
- *Nærings-ph.d* er en treårig utdanning der kandidatene tar en ordinær doktorgrad. Stipendiatene er ansatt i en bedrift, og problemstillingen som kandidaten arbeider med i sin forskning, har klar relevans for bedriften. Den er et godt alternativ for bedrifter som vil styrke sin forskning, men som kanskje ikke ha ressurser til å delta i større prosjekter.
- *FORNY2020* er Forskningsrådets program for forskningsbasert nyskaping ved universiteter, høyskoler, helseforetak og offentlig finansierte forskningsinstitutter.

Det foreslås en vekst på tilsammen 15 mill. kroner over KDs budsjett til satsingene.

Kommunikasjon

Forskningsrådet arbeider også aktivt for å styrke *kommunikasjon om forskningsinnsats og resultater av forskning*, både generelt og innenfor prioriterte satsingsområder og programmer/aktiviteter. Forskningsmeldingen fokuserer på kravene om at forskning skal utnyttes til samfunnets beste. Det er behov for å styrke kommunikasjonsaktiviteter som synliggjør ulike områders forskningsbehov, ressursinnsats og forskningsresultater. *Det foreslås at KD bidrar med en vekst på 3 mill. kroner.*

Satsing på nordområdene

Regjeringen ser nordområdene som Norges viktigste strategiske satsingsområde i årene fremover. Forskningsrådets reviderte nordområdestrategi *forskning.nord.to* vil være retningsgivende for Rådets innsats fra 2011 til 2016. Forslagene ovenfor innebærer at KDs ordinære midler bidrar til en økning på 5 mill. kroner ved å styrke *Romforskning*. En budsjettvekst til forskningsinfrastruktur og Fri prosjektstøtte vil også komme nordområdene til gode.

Sektorovergripende formål

Kunnskapsdepartementets tildeling på dette området består av de to nye postene som kom til erstatning for Fondet for forskning og nyskaping. Det vil si posten for *Overordnede forskningspolitiske prioriteringer* og posten for *Forskningsinfrastruktur av nasjonal strategisk interesse*. Begge postene har samme formålsområde som det tidligere Fondet, det vil si de skal dekke

langsiktig grunnleggende forskning, forsknings-satsinger på tvers av sektorer og satsinger som det er særlig viktig å få gjennomført.

Det som kjennetegner vekstforslaget for 2014 er at de omhandler utfordringer, problemstillinger og forhold som i realiteten berører en lang rekke sektorer og dermed departement. Med et mangfold av relevante finansieringskilder er faren stor for at de samlede tildelingene ikke blir tilstrekkelig. I tillegg til vekst fra de mest relevante finansieringskildene er det derfor også behov for vekst fra denne budsjettposten for å sikre at viktige forskningsområder blir ivaretatt.

På denne bakgrunn foreslås det en vekst på til sammen 217 mill. kroner til følgende områder for postene for sektorovergripende formål:

Hovedprioriteringene

- *Felleseuropeisk infrastruktur for forskning*, 80 mill. kroner, hvorav 50 mill. kroner innenfor hovedprioriteringen
- *Klimaendringer og klimaomstilling*, 30 mill. kroner, der alt er innenfor hovedprioriteringen
- *Fornybar energi og petroleum*, 20 mill. kroner, der alt er innenfor hovedprioriteringen
- *Norske bioressurser fra hav og land*, 15 mill. kroner, hvorav 10 mill. kroner innenfor hovedprioriteringen
- *Flere aktive og sunne år*, 15 mill. kroner, der alt er innenfor hovedprioriteringen

Andre prioriterte områder

- Muliggjørende teknologiområder, 30 mill. kroner
- BALANSE, 15 mill. kroner
- Offentlig-ph.d, 8 mill. kroner.
- Samfunnsikkerhet, 4 mill. kroner

Av forslaget om vekst på 217 mill. kroner er 125 mill. kroner (58 prosent) innenfor Forskningsrådets hovedprioriteringer. Jf nærmere omtale i etterfølgende avsnitt.

Felleseuropeisk infrastruktur for forskning

Tilgang til moderne forskningsinfrastruktur bidrar til rekruttering og er helt avgjørende for å kunne ta ut potensialet i Norges deltakelse i EUs forskningsprogrammer og øvrig internasjonalt forskningssamarbeid. Moderne og omfattende infrastruktur er en forutsetning for forskning av høy kvalitet og for å løse viktige samfunnsutfordringer. En rekke store, felleseuropeiske infrastrukturer for forskning skal bygges de neste årene. Norge deltar eller har interesser i totalt 24 forskningsinfrastrukturer i ESFRI Roadmap. Norge vil ha stor nytte av å delta i de distribuerte ESFRI-prosjektene med oppgraderte nasjonale forskningsinfrastrukturer. Dette vil kunne gi norsk forskning tilgang til infrastrukturer i verdensklasse som vi alene ikke vil ha mulighet for å realisere. Derfor må vi gripe muligheten til å investere nasjonalt og delta i de fellesprosjektene som nå skal realiseres. *En av Forskningsrådets hovedprioriteringer er en vekst på 50 mill. kroner til Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur for å muliggjøre norsk deltakelse i flere store, felleseuropeiske infrastrukturprosjekter (ESFRI-prosjekter).*

Den nasjonale finansieringsordningen understøtter forskningen på de nasjonalt prioriterte områdene og bidrar til økt samhandling, arbeidsdeling og konsentrasjon i forskningen der Norge har sterke forskningsmiljøer. Behovet for nye investeringer i nasjonal forskningsinfrastruktur er

fortsatt meget stort innen alle de nasjonalt prioriterte områdene. I 2013 er det budsjettert med 324 mill. kroner til FORINFRA, hvorav 289 over KDs budsjettpost til sektorovergripende formål og 35 mill. kroner over KDs ordinære budsjett til fornybar energi mv. Dette er langt fra tilstrekkelig for å møte behovet i norsk forskning. *Forskningsrådet foreslår en ytterligere budsjettvekst på 30 mill. kroner fra 2014 i tillegg til de 50 innenfor hovedprioriteringen. Dette vil gi et årlig budsjett på ca. 400 mill. kroner til deltakelse i ESFRI-prosjekter, øvrige nasjonale forskningsinfrastrukturer og investeringer i nødvendig eInfrastruktur.*

Klimaendringer og klimaomstilling

En rekke områder i det norske samfunnet er sårbare for klimaendringer. For å møte effektene av klimaendringene på en god måte, må samfunnet tilpasses endringene. De siste års forskning har sannsynliggjort at sesongmessige og tiårige varsler er mulig å utvikle. Hvis dette realiseres vil det ha fundamental og banebrytende betydning for samfunnet og praktisk talt alle næringer når det gjelder planer og tiltak for klimaomstilling. Klimatilpasning er avhengig av scenarier knyttet til forhold som temperatur, nedbør, vind, flom, havnivå, havstrømmer, bølgehøyder og havis i ulike områder og regioner. Klimaproblemets komplekse og gjennomgripende egenart gjør at det angår alle sektorer og næringer. *Det foreslås at KD bidrar med 30 mill. kroner til hovedprioriteringen på klima til det nye klimaprogrammet som etterfølger NORKLIMA og polarforskningsprogrammet.*

Fornybar energi og petroleum

Norge er en ledende energinasjon med ressurser og kompetanse som gir muligheter til å videreutvikle norsk petroleumsvirksomhet, og til å bygge opp sterke norske miljøer innenfor miljøvennlig energi og CCS. For å lykkes med dette, må norsk næringsliv sikres tilgang på best mulig forskningsbasert kunnskap og kompetanse. Forskningsbasert utdanning av høy kvalitet er viktig for å stimulere rekrutteringen til de naturvitenskapelige disiplinene. Rekruttering vil være en viktig og integrert del av prosjektene. Hovedprioriteringen på området *Fornybar energi og petroleum* er rettet mot rekruttering og strategisk grunnforskning. Prioriteringen skal bidra til økt rekruttering av høyt kvalifisert personell til næringsliv, forvaltning og forskning, styrket samarbeid mellom næringsliv og forskningsmiljøer for å løse viktige utfordringer innenfor miljø, effektiv ressursutnyttelse og teknologiutvikling. Forskningsresultatene skal også gi grunnlag for at norsk teknologi lykkes i internasjonale markeder. *Det foreslås at KD bidrar med 20 mill. kroner til hovedprioriteringen til ENERGIX og PETROMAKS2.*

Norske bioressurser fra hav og land

Befolkningsøkning, klimaendringer og knapphet på mat og energi er de store samfunnsutfordringene. Dette må møtes ved bedre utnyttelse av de norske bioressursene gjennom bærekraftig ressursforvaltning og næringsutvikling. Veien mot et bærekraftig samfunn må baseres på fornybare biologiske ressurser med inngående forståelse av økosystemene. Styrket finansiering gjennom Forskningsrådet kan bli katalysatoren for å få fart på kunnskapsbygging og i neste omgang en betydelig verdiskaping. Forskningsbehovene samsvarer godt med arbeidet i Hav21 og ny Sjømatmelding. Forskning for en bærekraftig ressursforvaltning, og da særlig for de marine ressursene, fremmes som en av to spissede satsinger på dette prioriteringsområdet. Det andre spissede elementet på området er styrket rekruttering til forvaltning og næringsutvikling. *Det foreslås at KD bidrar med 10 mill. kroner til hovedprioriteringen til HAVBRUK. Det foreslås også 5 mill. kroner til Havet og kysten, et program som ligger innenfor prioriteringsområdet.*

Flere aktive og sunne år

Stort program *Gode og effektive tjenester* (Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester) er kjerneaktiviteten i satsingsområdet *Flere aktive og sunne år. Gode og effektive*

tjenester skal vektlegge en større helhet i forskningen på tjenesteapparatet, der både helse-, omsorgs- og velferdstjenestene inngår. Det nåværende Helse- og omsorgstjenesteprogrammet vil inngå i det nye Store programmet. Sentrale temaer er samhandlingsutfordringer og samhandlingspotensiale mellom spesialist-/primærtjenester, helse-/velferdstjenester og offentlige/private tjenester. I tillegg inngår temaene forskning om praksisrettet profesjonsutøvelse og innovasjon med utgangspunkt i bruk av IKT, logistikk og velferdsteknologi. Det er et særlig behov for forskning i og på kommunesektoren med primærhelsetjenestene. Den allmennmedisinske forskningen, pleie- og omsorgsforskningen og profesjonsrettet forskning må styrkes for å øke kompetansen og utvikle tjenestene i første-linjen. Forskningsbasert profesjonsutøvelse er av sentral betydning for å bedre kvaliteten i tjenestene. *Gode og effektive tjenester* er foreslått med en økning på 8 mill. kroner over post 53 i nullvekstalternativet for 2014. *I tillegg foreslås det at KD bidrar med en vekst på 15 mill. kroner i vekstforlaget til hovedprioriteringen gjennom programmet Gode og effektive tjenester (10 mill. kroner) og til velferdsteknologien innenfor VERDIKT (5 mill. kroner). VERDIKT er nærmere omtalt i etterfølgende avsnitt.*

Muliggjørende teknologiområder

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er en av Norges tre største næringer og anses for et av de viktigste elementene i fremtidens kunnskapsøkonomi. IKT-utviklingen skaper nye utfordringer for samfunnet. Datamengden og kompleksiteten er i ferd med å nå et nivå der dagens internett ikke lenger er hensiktsmessig. VERDIKT (2005 – 2014) er Forskningsrådets Store program for IKT og tar tak i disse utfordringene. En stor andel av prosjektene retter seg mot konkrete anvendelser innenfor helse- og velferd, energi- og miljø, nye medier og tjenester. Sikkerhet og sårbarhet er en sentral del av satsingen.

NANO2021 er Forskningsrådets Store program på *nanoteknologi, mikroteknologi og avanserte materialer* for perioden 2012–2021. Programmet står sentralt i oppgaven med å følge opp Regjeringens FoU-strategi for nanoteknologi for perioden 2012-2021. Nye og bærekraftige teknologiske løsninger skal møte viktige samfunnsutfordringer på områder som energi, miljø og klimapåvirkning, helse og medisinsk teknologi og naturressurser. Innenfor både grunnleggende kunnskapsutvikling og utvikling og bruk av teknologi ligger et ansvar for å forvalte og implementere kunnskap og innsikt til samfunnets og fellesskapets beste. Kunnskap om ulike effekter av nano-materialer på human helse og økosystemet samt brede etiske og samfunnsmessige problemstillinger knyttet til utvikling, produksjon og anvendelse av teknologiene vektlegges.

Bioteknologien vil etter alt å dømme være en av de sentrale teknologier i utviklingen av en mer bærekraftig økonomi. Det vil derfor være et behov for vekst til næringsrelevant bioteknologisk forskning, både av generisk art og innenfor definerte temaer. BIOTEK2021 legger til rette for videreutvikling og bruk av bioteknologien for verdiskaping og samfunnsnytte via prosjekter som er komplementært til det arbeidet som gjøres på frie arenaer, infrastruktur og i sektorprogrammer. Marin bioprospektering er en satsing fra regjeringen med store muligheter.

Programmet *Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bio-, nano- og nevroteknologi (ELSA)* skal bidra til oppfølging av de nasjonale strategiene for nanoteknologi og bioteknologi i samspill med BIOTEK2021 og NANO2021 og satsingen på bioøkonomi.

Det foreslås en vekst på 35 mill. kroner over KDs budsjett til ELSA, NANO2021, BIOTEK2021 og VERDIKT, inkl. 5 mill. kroner til velferdsteknologi innenfor VERDIKT, som også er innenfor hovedprioriteringen på Flere aktive og sunne år.

BALANSE - kjønnsbalansen i faglige toppstillinger og forskningsledelse

Tap av talenter og skjev rekruttering til toppnivå er et kvalitetsproblem for norsk forskning og forskningssystem. Vi trenger oppdatert og ny kunnskap om hvilke faktorer som produserer ulikhetene. Det er behov for målrettede tiltak for å framskynde god kjønnsbalanse i forskning og forskningsledelse. Innenfor alle fag er kvinneandelen større blant ph.d- og postdoc-kandidatene enn blant de etablerte forskerne, og en satsing på talentene vil samtidig være en satsing på kvinner i akademia. BALANSE er Forskningsrådets nye virkemiddel for å fremme kjønnsbalanse i faglige toppstillinger og forskningsledelse. Det er foreslått et program bygd opp om tre hovedgrep: BALANSE-prosjekter, Kunnskapsutvikling og forskning om barrierer og muligheter og Nasjonal læringsarena og møteplasser. BALANSE-prosjektene vil være tiltakspakker for planmessig karriereutvikling for forskere etter ph.d. Programmet skal også bidra til kompetanseheving hos ledere i sektoren, bl a om hvordan forskningsmiljøer kan etableres og bygges opp med god kjønnsbalanse. Forskningsinstitutter, UoH-institusjoner og forskningsledende industri er aktuelle søkere. I budsjett 2013 er det bevilget 7 mill. kroner til BALANSE. Dette gir en god start, men er ikke tilstrekkelig for å nå målsettingen for programmet. BALANSE ligger innenfor Forskningsrådets prioriterte område, *Unge forskertalenter*. I budsjett 2014 er det foreslått 12 mill. kroner i nullvekstalternativet, og det foreslås en økning på 15 mill. kroner i vekstforslaget for 2014.

Offentlig-ph.d - Ny ordning for å ta doktorgrad som ansatt i offentlig virksomhet

Forskningsrådet ønsker å ta en tydeligere rolle i å fremme innovasjon i offentlig sektor gjennom forskningssystemet og har utviklet en egen policy for dette. I denne legges det vekt på behovet for å stimulere til en mer kunnskapsorientert offentlig sektor for å styrke innovasjons- og omstillingsevnen i offentlig virksomhet. Det er særlig viktig å koble forskningssystemet tettere på innovasjons-prosessen i offentlig sektor. Mange offentlige virksomheter trenger egen forskningskompetanse for å kunne ta i bruk forskningsresultater fra andre og for å kunne gjennomføre egne utviklingsaktiviteter. Dette bør skje ved å etablere en ordning for støtte til doktorgrad i offentlig virksomhet (Offentlig-ph.d). Ved å kunne ta doktorgrad i egen virksomhet vil en kunne utvikle kunnskap som er tettere på utfordringer og problemstillinger i egen organisasjon, og en vil bli bedre i stand til å utnytte relevant forskningsbasert kunnskap. Offentlig-ph.d vil være en ordning som gir den offentlige virksomheten støtte til at egne ansatte tar doktorgraden hvis virksomheten selv bidrar med deler av finansieringen. En Offentlig-ph.d-ordning vil være særlig relevant for statsforvaltningen og større kommunale virksomheter. Et slikt tiltak er allerede etterspurt av mange offentlige aktører. Det finnes en tilsvarende ordning for næringslivet (Nærings-ph.d). Denne har blitt meget vellykket og det finansieres i dag over 100 stipendiater. *Det foreslås en vekst på 20 mill. kroner finansiert fra KD (8 mill. kroner), KRD (7 mill. kroner) og FAD (5 mill. kroner).*

Samfunnsikkerhet

Programmet samfunnsikkerhet og risiko omhandler samfunnets evne til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for store påkjenninger. Det nye programmet *Samfunnsikkerhet* (SAMRISK2) vil ta for seg katastrofer som skyldes så vel ondsinnede eller fiendtlige handlinger, som uhell og ulykker, og som naturkatastrofer som skyldes ekstremvær - uansett hvem eller hva som hadde forårsaket hendelsen. Programmet vil gå inn på forhold som 22. juli-kommisjonen la vekt på, som styring, organisering, kultur og samhandling, samfunnets robusthet og samhandling mellom politi, forsvar, annen beredskap og frivillige organisasjoner. Det vil også gå nærmere inn på ulike sider ved risiko, ved kritisk infrastruktur som vei, bane og IKT, og på medienes rolle. I forslag til statsbudsjett for 2013 er det bevilget 20 mill. kroner til *Samfunnsikkerhet*, hvorav 4 mill. kroner

over KDs budsjett. *Forskningsrådet foreslår en vekst på 10 mill. kroner i 2014, hvorav 4 mill. kroner fra KD. Det foreslås også at JD og FD bidrar med en økning.*

Satsing på nordområdene

Norge har et stort behov, og ansvar, for å framskaffe kunnskap om nordområdene og å forestå en kunnskapsbasert og bærekraftig ressursforvaltning. I et nasjonalt perspektiv er det også viktig å sikre at det norske næringslivet tar del i verdiskapingen i nordområdene, og å styrke samfunnsutviklingen i de nordlige delene av landet. De foreslåtte hovedprioriteringene på *Klimaendringer og klimaomstilling, Fornybar energi og petroleum, Norske bioressurser fra hav og land* samt *Forskningsinfrastruktur* løfter hver for seg opp sentrale kunnskapsbehov som er knyttet til utfordringer i nordområdene.

Nullvekst 2014

Nominell nullvekst i 2014 er på 2 905 mill. kroner over KDs budsjett. I tillegg har departementet bedt Forskningsrådet om å forholde seg til reell nullvekst, slik at nullvekstforslaget synliggjør hvilke muligheter en lønns- og prisjustering gir. Det er derfor lagt inn en forventet prisjustering på 75 mill. kroner over de tre postene under kap 285; post 52, 53 og 54. Forskningsrådets nullvekstalternativ overfor KD er således på 2 980 mill. kroner.

Nominell nullvekst

Over KDs budsjett avslutter de tre sektorovergripende programmene sin periode, NORKLIMA, RENERGI og PETROMAKS. Disse aktivitetene har i 2013 til sammen 83 mill. kroner fra KDs post 53. NORKLIMA og RENERGI har også 22,5 mill. kroner over KDs post 52. Alle tre områdene representerer nasjonalt prioriterte områder og inngår som sentrale programsatsinger i hovedprioriteringene. I tillegg er det nødvendig med et finansieringsgrunnlag som sikrer sektorovergripende problemstillinger i disse satsingene. Nullvekstrammen på disse områdene foreslås derfor videreført i 2014 tre etterfølgende programmene KLIMAPROG, RENERGIX og PETROMAKS2.

Også NevroNor avslutter sin periode i 2013, men utgjør en så viktig del av satsingen på *Flere aktive og sunn år* at satsingen bør videreføres. Videre foreslås også bevilgningen til NORGLOBAL programmet videreført. Det foreslås med andre ord ingen vesentlige omprioriteringer i nullvekstforslaget for 2014.

Reell nullvekst

Forskningsrådet mener at fordelingen av priskompensasjonen i all hovedsak bør begrunnes gjennom at det har vært en realnedgang i bevilgningen til det enkelte program eller aktivitet.

På løpende aktiviteter, med årlig utlysning og stort innslag av stipendiater bør det normalt skje en priskompensasjon hvert år, eksempelvis Fri prosjektstøtte. Priskompensasjon hvert år er også aktuelt for aktiviteter der bevilgningsrammen i all hovedsak bør reflektere utviklingen i den reelle prisvekst i samfunnet. Eksempelvis sekretariater og til dels kontingenter. På tidsavgrensede programmer og aktiviteter bør det gis priskompensasjon med jevne mellomrom, men ikke hvert år. Det bør normalt gjøres i forbindelse med videreføring av programperioden. Priskompensasjon med jevne mellomrom vil også være aktuelt bla for kommunikasjonstiltak og arbeidet med generell nasjonal statistikk. Priskompensasjonen bør også kunne brukes til reell vekst til prioriterte virkemidler eller forskningsfelt.

For 2014 foreslås priskompensasjonen benyttet til Fri prosjektstøtte, grunnforskningsprogrammer, internasjonale prosjekter og nettverkstiltak, sekretariater og Nærings-ph.d (post 52), Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (post 54) og programmene BALANSE og Gode og effektive tjenester, samt planlagt opptrapping av SFF (post 53).

5.2 Nærings- og handelsdepartementet

Forskningsrådets budsjettforslag overfor Nærings- og handelsdepartementets (NHD) er begrunnet i et behov for å styrke den næringsrettede og brukerstyrte forskningen. Forskningsrådet mener dette forslaget samsvarer med NHDs tydelige fokus på og prioritering av den næringsrettede forskningen, der stor samfunnsmessig verdiskaping er målsettingen. I tillegg er det lagt vekt på kompetansetiltak der næringsutvikling er målsettingen samt virkemidler som bidrar til mer effektiv og kommersiell utnyttelse av resultater fra forskning. For 2014, med iverksetting av Horizon 2014, er det lagt særlig vekt på internasjonalisering.

Forslaget bygger på at støtte til næringsrettede forskning skal underbygge både nasjonale satsinger og sterke næringer der vi har fortrinn, og styrke utvalgte tjeneste-, teknologi-, og næringsområder som kan ha stor betydning for fremtidig konkurranseevne. Budsjettforslag 2014 vil understøtte en overordnet målsetting om å utvikle et næringsliv som er mer kunnskapsintensivt og forslaget følger opp politikkområdene som er løftet frem i forskningsmeldingen og innovasjonsmeldingen. Forslaget bidrar til oppfølging av Forskningsrådets strategi for internasjonalisering og strategi for innovasjon.

Samlet vekstforslag overfor NHD er 209 mill. kroner for 2014. Halvparten av forslaget er rettet mot de av Forskningsrådets hovedprioriteringer for 2014 som er relevant for NHD. Dette er

- *Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv – BIA*
- *Flere aktive og sunne år - VERDIKT*
- *Internasjonalisering - mot Horizon 2020 – STIM-EU og PES/POS*

Veksten til hovedprioriteringene utgjør 113 mill. kroner. Samlet vekstforslag innebærer en vekst på ca. 15 % i forhold til budsjett 2013. Vekstforslaget er rettet mot åpne virkemidler som Brukerstyrt innovasjonsarena og Nærings-ph.d, tematiske virkemidler som VERDIKT, MAROFF, NANO2021 og GASSMAKS og tiltak for økt internasjonalisering.

På denne bakgrunn foreslås å:

- *Styrke Brukerstyrt innovasjonsarena og Nærings-ph.d med 85 mill. kroner*
- *Styrke næringsrettede tematiske programsatsinger med 28 mill. kroner,*
- *Styrke Internasjonalt samarbeid med 75 mill. kroner, herunder EUROSTAR med 30 mill. kroner*
- *Styrke institutter og annen infrastruktur med 12 mill. kroner, herunder den resultatbaserte delen av basisfinansieringen for de teknisk-industrielle instituttene med 8 mill. kroner*
- *Øke satsing på kommersiell utnyttelse av resultater fra forskning med 18 mill. kroner, herunder FORNY2020 med 5 mill. kroner*

Forskningsprogrammer og internasjonalt samarbeid

BIA (Brukerstyrt innovasjonsarena) er den viktigste prioriteringen overfor NHD. Programmet har et bredt nedslag i forhold til NHDs sektoransvar og en viktig rolle i samspill med en rekke næringsrettede programmer i Forskningsrådet. BIA bidrar til å utvikle et mer kunnskapsbasert næringsliv og legger i prosjektbevilgninger vekt på at prosjektenes målsetting er tydelig forankret i foretakenes egne strategier og behov. Den åpne konkurransen om midler har vist å gi mulighet for større tverrfaglige prosjekter som kan omfatte ulike bransjer og verdikjeder, som tidligere ikke har kunnet søke et enkelt program. BIAs kjennetegn er at det ikke har forhåndsdefinert tematisk prioriteringer og programmet fungerer komplementært til de tematisk spissede programmene og bidrar til en mer dynamisk samhandling mellom programmer i Forskningsrådet.

BIA er komplementær til tematiske satsinger og støtter således flere av Forskningsrådets hovedprioriteringer. BIAs rolle i forhold til hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år* vil kunne være å underbygge en forsterket portefølje på velferdsteknologi. BIA vil, uten å bryte fundamentalt med det åpne programkonseptet, også kunne fungere som en hensiktsmessig arena for å eksperimentere i begrenset skala, både budsjett- og tidsmessig, med nye behov for spesifikke satsinger. Eksempler på dette vil kunne være en mer systematisk og strategisk satsing på kompetansebygging i mineralindustri, særlige tiltak overfor treforedlingsindustri, en spisset satsing på områder innenfor miljøteknologi, velferdsteknologi etc.

Forskningsrådet foreslår en vekst til BIA på 80 mill. kroner for 2014. Forslaget vil være det viktigste bidraget for å realisere Forskningsrådets hovedprioritering Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv. Forslaget vil også bidra til hovedprioriteringen Flere aktive og sunne år, Fornybar energi og petroleum og Norske bioressurser fra hav og land.

Nærings-ph.d

Med dagens budsjetttrammer vil Nærings-ph.d-ordningen måtte halvere antall nye prosjekter i forhold til dagens nivå på ca. 50 nye kandidater dersom budsjettene ikke økes fra 2014. Virkemiddelet er rettet direkte mot å øke næringslivets kompetansenivå og vil være et begrenset, men synlig, bidrag til å orientere deler av norsk næringsliv i en mer kunnskapsintensiv retning. Næringslivet peker på ordningen som enkel, ubyråkratisk og effektiv i forhold til å bygge tyngre kompetanse på områder som er strategisk viktig for dem. *Forskningsrådet foreslår en vekst på til sammen 10 mill. kroner, hvorav 5 mill. kroner over NHD og 5 mill. kroner over KD. Forslaget vil bidra til å realisere Forskningsrådets strategiske satsingsområde Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv.*

Næringsrettede tematiske programsatsinger

Vekstforslag overfor NHD til styrkingen av den strategiske, tematiske næringsrettede forskningen er på 28 mill. kroner og er fordelt på følgende programmer: VERDIKT 10 mill. kroner, MAROFF 8 mill. kroner, NANO2021 5 mill. kroner og GASSMAKS 5 mill. kroner.

VERDIKT

IKT har stor betydning for nærings- og samfunnsutviklingen. Næringslivets evne til å ta i bruk ny IKT kunnskap må styrkes og de må i større grad delta i forsknings- og kunnskapsoppbyggingen. Vekst til IKT-forskningen vil øke mulighetene for å iverksette IKT-FoU knyttet til helseteknologi, tjenesteutvikling og klima samt å utvikle en effektiv offentlig sektor. VERDIKT (2005 – 2014) er Forskningsrådets Store program for IKT og tar tak i disse utfordringene i sin satsing på fremtidens internett. En stor andel av prosjektene retter seg mot konkrete anvendelser innenfor helse- og velferd, energi- og miljø, nye medier og tjenester. Sikkerhet og sårbarhet er en sentral del av satsingen. *Det foreslås en vekst til VERDIKT med totalt 50 mill. kroner, hvorav*

10 mill. kroner fra NHD, 8 mill. kroner fra SD, 5 mill. kroner fra HOD, 5 mill. kroner fra BLD, 7 mill. kroner fra FAD og 20 mill. kroner fra KDs sektorovergripende midler. VERDIKT vil være bidragsyter til å realisere Forskningsrådets strategiske satsingsområde Flere aktive og sunne år.

Maritim virksomhet og offshore operasjoner (MAROFF)(2010 - 2019)

MAROFF støtter forskning som fremmer innovasjon og miljøvennlig verdiskaping i de maritime næringer. Programmets prioriteringer er basert på regjeringens strategi, *Stø kurs*, og på forslagene fra Martim21 om en helhetlig maritim forsknings- og innovasjonssatsing. En viktig del av programmet vil være en miljøsatsing, som rettes mot ulike tiltak som kan gi energieffektivisering og reduserte utslipp fra skipsfarten, inkludert redusert forbruk av fossilt brennstoff og reduserte utslipp av klimagasser. En annen viktig del vil være satsingen på krevende miljøvennlige maritime operasjoner og å bedre sjøsikkerheten og redusere faren for utslipp som skyldes ulykker. *MAROFF foreslås med en vekst på totalt 10 mill. kroner, hvorav 8 mill. kroner fra NHD og 2 mill. kroner fra FKD. Satsingen er i hovedsak begrunnet ut i fra økt satsing på miljøteknologi innenfor maritim sektor.*

NANO2021

NANO2021 er forskningsrådets Store program på nanoteknologi, mikroteknologi og avanserte materialer for perioden 2012–2021. Programmet følger opp regjeringens FoU-strategi for nanoteknologi for perioden 2012-2021 hvor grunnleggende kunnskapsutvikling, innovasjon og kommersialisering og ansvarlig teknologiutvikling står sentralt. Gjennom innovasjon og næringsrettet forskning knyttet til prioriterte områder som energi, miljø og klimapåvirkning, helse og medisinsk teknologi og naturressurser skal programmet bidra til å håndtere dagens samfunnsutfordringer og skape ny næringsvirksomhet innenfor eksisterende og nytt næringsliv. Programmet vektlegger kunnskap om ulike effekter av nano-materialer på human helse og økosystemet samt brede etiske og samfunnsmessige problemstillinger knyttet til utvikling, produksjon og anvendelse. Programmet vil bidra til realisering av Forskningsrådets strategiske satsingsområde *Fornybar energi og petroleum. Samlet vekst til denne satsingen foreslås med 10 mill. kroner, hvorav 5 mill. kroner fra NHD og 5 mill. kroner fra KDs sektorovergripende midler.*

GASSMAKS

Programmet foreslås med en vekst på 5 mill. kroner fra NHD. Det vil fortsatt være stor oppmerksomhet rundt å øke innslaget av innovasjonsprosjekter i programmet.

Ny mineralsatsing

Utvinning og forvaltning av mineralressursene er et satsingsområde i Forskningsrådets nordområdestrategi. Forskningsrådet har i dialog med næringsaktører og forskningsmiljøer utarbeidet et kunnskapsgrunnlag for forskning for mineralutvinning basert på lovende estimater for mineralressurser, særlig i nord. Forskningsrådet ønsker dialog med relevante departementer om en fremtidig mineralsatsing. Forskningsrådet vil også vurdere å anvende eksisterende programtilbud allerede i 2013 for imøtekomme aktørers kompetansebehov på området.

Internasjonalt samarbeid

Horizon 2020, EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon, starter i 2014. Den norske kontingenten vil øke vesentlig. Forskningsrådets hovedprioritering *Internasjonalisering* reflekterer dette og vekstforslaget er knyttet til å utvikle ordninger for å posisjonere norske miljøer og stimulere til deltakelse i rammeprogrammet og dets randsoneaktiviteter. Dette omfatter støtte til forpliktende, næringsrettet forskningssamarbeid, prosjektetablering, støtte til posisjonering og midler for å stimulere norske forskningsinstitutter til økt deltakelse. En forsterket satsing for å utnytte mulighetene er derfor nødvendig. Prioriteringer innenfor internasjonalt samarbeid er også

knyttet til deltakelse i europeiske felles programsatsinger (Joint Programming initiatives og EUROSTARS), samarbeid mellom norske forskningsinstitusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land og dels midler for økt bilateralt samarbeid (BILAT-midler og landprogram).

Stimuleringstiltak EU-prosjekter (STIM-EU)

I 2012 etablerte Forskningsrådet en ordning (STIM-EU) for å stimulere norske forskningsinstitutter til økt deltakelse i EUs rammeprogram, og før økt samarbeid mellom instituttene og norsk næringsliv i rammeprogrammet. Midlene fordeles mellom institutter på grunnlag av omfanget av den samlede prosjektdeltakelsen i den tematiske delen av FP7. Forutsetninger for ordningen er at det etableres en tettere kopling mellom institutter og næringsliv. Forskningsrådet ønsker å videreføre og styrke en slik ordning, slik at instituttene finner det ikke bare faglig interessant, men også økonomisk forsvarlig å søke samarbeid i regi av EUs rammeprogram. Ordningen er særlig relevant for de teknisk-industrielle instituttene. Forslaget inngår i hovedprioriteringen *Internasjonalisering - mot Horizon 2020. Tiltaket foreslås styrket med 48 mill. kroner, hvorav 27 mill. kroner fra NHD og 4 mill. kroner fra FKD, 4 mill. kroner fra LMD, 4 mill. kroner fra KD og 9 mill. kroner fra MD*

Prosjektetablering (PES) og posisjonering (POS)

Støtte til prosjektetablering og posisjonering skal sikre økt omfang av norsk deltakelse i Horizon 2020 og bidra til å øke kvaliteten på norske søknader. Norske forskningsmiljøer og foretak har behov for delta i ulike internasjonale fora som utformer FoU-agendaen. Forskningsrådsprogrammer kan gi posisjonerings- og prosjektetableringsstøtte innenfor ulike felt. I tillegg vil det være behov for slik støtte også på områder uten programmidler. PES- og POS-midlene vil bidra til dette. Forslaget inngår i hovedprioriteringen *Internasjonalisering - mot Horizon 2020. Tiltaket foreslås styrket med til sammen 20 mill. kroner hvorav 1 mill. kroner over hhv NHD og SD og 3 mill. kroner over hhv KD, OED, FKD, LMD, MD og HOD.*

EUROSTARS

Et av de mest relevante programmene for å realisere økt fokus på internasjonalt orientert næringsrettet FoU er EUROSTARS, som er innrettet spesielt for å støtte innovasjonsprosjekter i FoU-intensive SMB-er, etablert med utgangspunkt i Eureka-samarbeidet – og der både nasjonale programmer og EU bidrar til prosjektfinansieringen. Programmet har ikke forhåndsdefinerte tematiske prioriteringer og det er kun prosjektens kvalitet som avgjør om det når opp i konkurransen. EUROSTARS kan således på en måte sies å være et «europeisk BIA» for SMB-er. I sterk internasjonal konkurranse har norske SMB-er hevdet seg godt i EUROSTARS. Det er varslet en vesentlig opptrapping fra Europakommisjonens side på dette tiltaket. For å gi norske bedrifter større muligheter til deltakelse foreslås økt satsing på EUROSTARS i 2014. *Det foreslås en vekst til EUROSTARS på 30 mill. kroner fra NHD.*

Bilateralt samarbeid

Forskningsrådet foreslår en generell styrking av det bilaterale samarbeidet med til sammen 20 mill. kroner. 10 mill. kroner er knyttet til å styrke Kina-programmet, der målet er å utvikle det næringsrettede forskningssamarbeidet med Kina. Dagens profil på Kina-samarbeidet er i stor grad rettet mot å løse globale utfordringer, samtidig som Kina utgjør et stort potensielt marked for norske kunnskapsbaserte tjenester og produkter. Det er dette potensialet som begrunner vekst overfor NHD. *Tiltaket foreslås styrket med 5 mill. kroner fra NHD og 5 mill. kroner fra UD.*

Den etablerte BILAT-ordningen foreslås styrket med 10 mill. kroner for å stimulere til samarbeid med prioriterte samarbeidsland (utover Kina). Dette er en oppfølging av evalueringen av Forskningsrådet, og knyttet til behovet for utviklingen av strategier knyttet til det enkelte

prioriterte samarbeidsland. *Ordningen foreslås styrket med 3 mill. kroner fra NHD, 4 mill. kroner fra KD, og 1 mill. kroner fra hhv FKD, LMD og MD.*

Institutter og annen infrastruktur

*De teknisk-industrielle instituttene er en viktig kompetansebase for store deler av næringslivet som bruker forskning i sitt innovasjonsarbeid og også for forvaltningen. Instituttene bidrar gjennom erfaring og kompetanse til en ressurseffektiv gjennomføring av prosjekter sammen med og på vegne av næringsliv. De må kunne tilby en bred kompetanse på høyt internasjonalt nivå, samarbeide med de beste internasjonale miljøene og ha kapasitet og utstyr til å møte næringslivets og forvaltningens behov. Forskningsrådet mener at det er viktig å bygge tilstrekkelig volum på den resultatbaserte delen av basisfinansieringssystemet. *Det foreslås for 2013 vekst i den resultatbaserte delen av basisfinansieringen på 8 mill. kroner. Hele veksten rettes mot NHD.**

Internasjonale aktiviteter og økonomiske virkemidler rettet mot instituttsektoren er beskrevet under avsnittet om internasjonalisering.

Som et nytt grep i å realisere Forskningsrådets internasjonale strategi, utvikler Forskningsrådet økonomiske virkemidler for å støtte etablering av langsiktig institusjonelt samarbeid mellom norske forskningsinstitusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land. NHD foreslås å bidra til denne ordningen ut i fra ansvaret for en stor instituttgruppe. *Det foreslås en vekst til denne ordningen på 1 mill. kroner over NHDs budsjett.*

Teknologirådet

Ved budsjettøkning vil Teknologirådet utvide antall prosjekter, bruke foresight mer offensivt, mer ambisiøs samfunnsdialog og sterkere satsing på sosiale medier/ kommunikasjon. Aktuelle prosjekttemaer er nanoteknologi, syntetisk biologi og smarte byer. *Teknologirådet foreslås styrket med 3 mill. kroner.*

Kommersialisering og nettverkstiltak

FORNY2020

Regjeringen har i både innovasjonsmeldingen og forskningsmeldingen pekt på betydningen av å utnytte ideer fra offentlige finansiert forskning kommersielt. FORNY2020 har som hovedmål å legge til rette for kommersialisering av ideer fra offentlig finansierte forskningsmiljøer. Programmet har også åpnet for å ta imot søknader fra nyetablerte mikrobedrifter basert på ideer fra offentlige forskningsinstitusjoner. *Det foreslås en samlet vekst på 15 mill. kroner til FORNY, hvorav 5 mill. kroner overfor NHD. Innretningen på veksten fra NHD vil være mot verifikasjon.*

Virkemidler for regional innovasjon

VRI (Virkemidler for regional innovasjon) bidrar til å fremme innovasjon i næringsliv og offentlig sektor i hele landet. VRI supplerer regionale forskningsfond (RFF) ved å ivareta samspills- og mobiliseringsaktiviteter, mobilitet mellom arbeidsliv og akademia, og ved å styrke kunnskapsgrunnlaget for regional innovasjon og utvikling. Midtveiseevaluering av VRI viser at programmet har en betydelig utløsende effekt, bidrar til å realisere mer samarbeid og til utvikling på sentrale områder i bedriftene og gir substansielle bidrag til utviklingen av regionale forsknings- og innovasjonssystemer. Fra 2014 går VRI inn i sin tredje programperiode og det vil ta tak i de forslag forbedring av programmet som fremkommer i evalueringen. Disse gjelder spesielt forholdet mellom innovasjonsforskningen og samhandlingsprosjektene. *VRI foreslås med en vekst*

på 15 mill. kroner for å styrke programmets muligheter og gjennomslagskraft i den siste ordinære perioden. Veksten rettes med 12 mill. kroner mot KR D og 3 mill. kroner mot NHD. Veksten overfor NHD begrunnes spesielt med programmets bidrag til å styrke grunnlaget for økt innovasjon i foretakene.

Samarbeid mellom Forskningsrådet og Innovasjon Norge og SIVA

For å styrke samhandling mellom Innovasjon Norge og Forskningsrådet innenfor NCE og Arena foreslås det at Forskningsrådets budsjett styrkes med 5 mill. kroner over NHDs budsjett.

FORFI

Forskningsrådets program Kunnskapsgrunnlaget for forskning og innovasjonspolitikken avsluttes i 2013. Det foreslås en videreføring av denne satsingen i 2014. I den inneværende programperioden har kun KD vært inne som finansieringskilde. Forskningsrådet mener at programmet er meget relevant for NHD og det foreslås at NHD deltar i programmet. *Det foreslås at 4 mill. kroner som i 2013 brukes på MER videreføres innenfor nullvekstrammen av FORFI i 2014 når MER avsluttes. I tillegg foreslås rammen for FORFI ytterligere styrket med 5 million kroner fra NHD.*

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Forskningsprogrammer og internasjonalt forskningssamarbeid	842 600	834 250	163 000	997 250
Institutter og annen infrastruktur	402 450	402 450	38 000	440 450
Kommersialisering og nettverkstiltak	126 350	126 350	8 000	134 350
Andre tiltak	42 500	38 500		38 500
Sum	1 413 900	1 401 550	209 000	1 610 550

5.3 Olje- og energidepartementet

Norge er en ledende energinasjon med ressurser, kompetanse og næringsliv som gir muligheter til å videreutvikle norsk petroleumsvirksomhet, og til å bygge opp sterke norske miljøer innenfor miljøvennlig energi og CCS. For å lykkes med dette, må norsk næringsliv sikres tilgang på best mulig forskningsbasert kunnskap og kompetanse. De beste og viktigste fagmiljøene i institutt- og universitetssektoren innenfor energiområdet må styrkes og gis gode og forutsigbare rammer. Derfor er strategisk grunnforskning høyest prioritert for 2014.

Samlet vekstforslag overfor OED er 79 mill. kroner for 2014. Forslaget rettes mot:

- *Fornybar energi og petroleum med 65 mill. kroner, herav 35 mill. kroner til en hovedprioritering av strategisk grunnforskning og rekruttering på området.*
- *Internasjonalisering – mot Horizon 2020 med 4 mill. kroner rettet mot stimulerings tiltak for økt deltakelse i rammeprogrammet (PES/POS).*
- *Ny satsing på energipolitikk med 10 mill. kroner.*

I kap. 1 gis det en utvidet omtale av hovedprioriteringen innenfor Fornybar energi og petroleum.

Fornybar energi og petroleum

Hovedprioriteringen på området fornybar energi og petroleum er rettet mot rekruttering og strategisk grunnforskning. Prioriteringen skal bidra til økt rekruttering av høyt kvalifisert personell til næringsliv, forvaltning og forskning. Forskningsrådet vil videreføre og styrke sitt

arbeid med å bygge opp og videreutvikle sterke forskningsmiljøer på områder som er sentrale for å løse viktige utfordringer innenfor miljø, effektiv ressursutnyttelse og teknologiutvikling. Innsatsen vil legges opp slik at den bidrar til å styrke samarbeidet mellom næringsliv og forskningsmiljøer. *Hovedprioriteringen rettes mot OED med 35 mill. kroner. Sentrale programmer er PETROMAKS 2, ENERGIX og CLIMIT.*

Prioriteringene i Energi21 er retningsgivende for satsingen innenfor miljøvennlig energi i Forskningsrådet og vil sammen med programplaner gi grunnlag for prioriteringene i utlysningene de nærmeste årene. I 2014 vil Forskningsrådet spesielt legge vekt på å styrke programmet CLIMIT. Forskning innenfor CO₂-håndtering er avgjørende for å kunne realisere de planene og ambisjonene Norge har på dette feltet og for å kunne dra nytte av infrastrukturen som er bygget opp på Mongstad. En omstilling av energisystemet er et hovedmål og en sentral prioritering i programplanen for ENERGIX. Energi21 foreslår at det blir etablert et FME på energisystem og Forskningsrådet utredet dette i 2012. Forskningsrådet foreslår at det i 2014 blir bevilget midler til et FME på energisystem.

Den ferske OG21-strategien trekker opp linjene for hvilke forsknings- og teknologistrategiske utfordringer petroleumsnæringen står overfor i årene som kommer. Det nye petroleumsprogrammet PETROMAKS 2 har adressert disse i sin nye programplan. Spesielt viktig er miljøutfordringene og reserveerstatning gjennom nye funn og økt utvinning fra felt i drift. Finansiering av strategisk grunnforskning i tett samarbeid med industrien og næringsrettet doktorgradsutdanning er blant de innsatsfaktorer som vil bli prioritert. I løpet av 2013 etableres to nye forsknings- og kompetansesentre på henholdsvis økt utvinning og for petroleumsvirksomheten i nordområdene og Arktis. For å kunne sikre det nødvendige volumet og langsiktigheten som slagkraftige sentre krever må vekst til dette prioriteres i 2014.

Resultatene av forskningen på fornybar energi og petroleum skal gi grunnlag for at norsk teknologi lykkes i internasjonale markeder. Norsk forskning må bidra til å løse den globale utfordringen det er å dekke verdens økende behov for energi. Både fornybar energi og petroleum vil være viktige energikilder fremover. Norsk næringsliv og forskning spesielle fortrinn på begge områdene, så en styrket satsing her vil videreutvikle den eksportrettede næringsvirksomheten. Innsatsen under denne prioriteringen vil dessuten utvikle kompetanse og løsninger som gir reduserte klimagassutslipp. *Øvrige prioriteringer under satsingsområdet rettes mot OED med 30 mill. kroner. Sentrale programmer er PETROMAKS 2, ENERGIX, CLIMIT, DEMO2000 i tillegg foreslås det et nytt FME på energisystemer.*

Internasjonalisering

EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon Horizon 2020 starter i 2014. I hovedprioriteringen *Internasjonalisering – mot Horizon 2020* inngår satsingsforslagene STIM-EU-ordning og PES/POS-ordningene.

- *Prosjektetablering (PES) og posisjonering (POS) foreslås styrket med totalt 20 mill. kroner, hvorav 3 mill. kroner fra OED.*
- *Institusjonelt samarbeid* er et virkemiddel for å støtte opp om samarbeidet mellom norske forskningsinstitusjoner og fremragende miljøer i andre land. *Det foreslås totalt 10 mill. kroner til dette tiltaket, hvorav 1 mill. kroner fra OED.*

Internasjonal energipolitikk – ny satsing

I store deler av verden er energisikkerhet en stadig mer presserende utfordring. Sikker tilgang på energi er en avgjørende forutsetning for å sikre vekst og utvikling for alle land og regioner. Norge har stabil tilgang på energi og store inntekter fra petroleumseksport, men trenger også tilgang på

oppdatert kompetanse om utviklingen i de internasjonale energimarkedene og om de økonomiske sammenhengene mellom energibærere. Det foreslås en ny satsing på internasjonal energipolitikk som forener behovene for oppbygging av kunnskap som gjør Norge i stand til å spille en rolle som en kompetent pådriver og rådgiver på området, og oppbygging av kunnskap som tjener norske myndigheters interesser i strategi- og politikktutforming på området. *For 2014 foreslås det en vekst på 10 mill. kroner fra OED til en satsing på internasjonal energipolitikk.*

Klimaendringer og klimaomstilling. Høyere havnivå og varmere klima med mer nedbør og ekstremvær vil bl.a. føre til økt belastning på installasjoner på sokkelen og endrede betingelser for sikkerhet og drift av vannkraftverk. Endret klima kan også føre til økt produksjon av vannkraft og åpning av nye felt for petroleumsvirksomhet. Kraftlinjer vil måtte tåle nye værpåkjenninger. For å håndtere disse utfordringene etterspør kraftnæringen bedre og sikrere varsler om vind, nedbør, skredfare, bølgehøyder, strømforhold, havis og isfjell. Ny forskningsbasert kunnskap er forutsetningen for å utvikle og tilby slike klimatjenester som gjør det mulig å iverksette egnede tilpasningstiltak. Relevant kunnskap for departementet finansieres også over KDs post for sektorovergripende forskning.

Nordområdene

Regjeringen ser nordområdene som et viktig strategisk satsingsområde i årene fremover, jf den nylig fremlagte melding om nordområdene. Meldingen samsvarer godt med Forskningsrådets reviderte nordområdestrategi *forskning.nord.to* som vil være retningsgivende for Rådets innsats fra 2011 til 2016. Vekstforslaget overfor OED legger til rettet for kunnskapsbidrag knyttet til ressursutnyttelse av norsk sokkel i nordområdene.

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Energisektoren	474 200	474 200	43 000	517 200
Petroleumssektoren	244 800	244 800	35 000	279 800
Strategiske fellesfunk. og internasjonalisering	9 000	9 000	1 000	10 000
Total sum	728 000	728 000	79 000	807 000

5.4 Fiskeri- og kystdepartementet

Norske bioressurser må utnyttes bedre. Ikke minst vil økt utnyttelse av marine ressurser være viktig for å møte noen av de store samfunnsutfordringene; befolkningsøkning, klimaendringer og knapphet på mat og energi. Veien mot et bærekraftig samfunn må baseres på inngående forståelse av økosystemene som grunnlag for høsting og bruk av biologiske ressurser. Forskning for en bærekraftig ressursforvaltning og styrket rekruttering er vesentlige elementer for å nå dit.

For å sikre Norges posisjon som en ledende havnasjon, er det nødvendig å styrke forskningsinnsatsen. God forvaltning av de biologiske ressursene og videreutvikling av bærekraftige bionæringer både i fiskeri og havbruk og i landbruk, er avhengig av solid forskning. Styrket finansiering kan bli katalysatoren som får fart på kunnskapsoppbyggingen og i neste omgang gir betydelig verdiskaping.

Samlet vekstforslag overfor FKD er 57 mill. kroner for 2014. Forslaget omfatter:

- *Norske bioressurser fra hav og land med 21 mill. kroner rettet mot en hovedprioritering av bærekraftig ressursforvaltning og rekruttering til forvaltning og næringsliv.*
- *Klimaendringer og klimaomstilling med 10 mill. kroner.*
- *Internasjonalisering - mot Horizon2020 med 9 mill. kroner mot en hovedprioritering av ordninger for økt deltakelse i rammeprogrammet (STIM EU og PES/POS).*
- *Øvrige prioriteringer med 17 mill. kroner*

I kap. 1 gis det en utvidet omtale av hovedprioriteringen innenfor *Norske bioressurser fra hav og land*, i tillegg til hovedprioriteringene *Klimaendringer og klimaomstilling* og *Internasjonalisering*. Under øvrige prioriteringer foreslås det en vekst til økt grunnbevilgning til instituttene som er sentrale for fiskeri og havbruk, og til programmene *FORNY*, *SMARTRANS* og *MAROFF*.

Norske bioressurser fra hav og land

Marine ressurser og sjømatnæringen utgjør sammen med mat- og biomasseproduksjon i jord- og skogbruket grunnlaget for fremtidens bioøkonomi. Naturressursene, hele matvarekjeden og de utnyttede mulighetene som ligger i bioressurser og biobaserte næringer for øvrig, er alle områder med stort potensial. Spesielt viktig er de marine ressursene og tilhørende verdikjeder, fordi Norge har naturlige fortrinn, sterke næringer og internasjonalt ledende kunnskapsmiljøer på dette området. Arbeidet med Hav 21-strategien tydeliggjør de store kunnskapsbehovene på det marine området. En vellykket forvaltning av havbruk og fiskerier åpner også muligheter for å utvikle nye spennende produkter av norsk marint råstoff. Forslaget omfatter naturressursene, hele verdikjeden for sjømat og de utnyttede mulighetene som ligger i marine ressurser og biobasert industri. Havets produksjonspotensial er fortsatt lite utnyttet på mange områder og vil kunne ha stor betydning for fremtidig produksjon av trygg og sunn mat, råstoff til bioenergi og produkter for helse og velferd. På marin sektor må Norge, som ledende nasjon i verdenssammenheng, sørge for å ligge i forskningsfronten på sentrale områder. *For 2014 foreslås vekst til det strategiske satsingsområdet på 90 mill. kroner finansiert over følgende departementers budsjetter: FKD, LMD, KD, NHD og MD. Overfor FKD foreslås en vekst på 20 mill. kroner til en spisset satsing på bærekraftig ressursforvaltning og rekruttering. Sentrale virkemidler er HAVBRUK, Havet og kysten og JPI Oceans. I tillegg foreslås det 1 mill. kroner i vekst til ELSA-programmet.*

Klimaendringer og klimaomstilling

Klimaendringer vil påvirke økosystemet i havet, fiskebestandenes utbredelsesområder, fiskefysiologi og fiskehelse. Særlig i nord er livet i havet følsomt for klimaendringer. For eksempel er Norges unike forekomst av dypvannskoraller spesielt sårbare. Kunnskapen om virkningene av surere sjøvann på marine organismer er begrenset, og vi må ha mer kunnskap om betydningen på fiskeressursene og næringsgrunnlaget deres. Målrettet og egnet klimatilpasning krever også ny kunnskap om framtidig skipsfart, transportveier, næringsmiddelindustri, bosetting og næringer knyttet til hav og kyst. Forskningsbasert kunnskap om konsekvenser av klimaendringer for sjømatnæringen vil styrke sektorens evne til omstilling og tilpasning. FKD har derfor et spesielt ansvar for å bidra til å øke kunnskapen om klimakonsekvenser og tilpasninger til klimaendringer på området slik at fiskeri- og havbrukssektoren står bedre rustet til å møte endringene. *Den foreslåtte veksten til området Klimaendringer og klimatilpasning er på totalt 95 mill. kroner og rettes mot KD, MD, LMD og FKD. Det foreslås en vekst på 10 mill. kroner fra FKD knyttet til klimaomstilling i sektoren. Sentrale virkemidler er HAVBRUK og Havet og kysten.*

Internasjonalisering

Internasjonalt forskningssamarbeid er et virkemiddel i utenrikspolitikk, nærings- og handelspolitikk, internasjonal miljøpolitikk og er viktig for å opprettholde kvalitet og verdiskaping og for

å møte globale utfordringer. I hovedprioriteringen *Internasjonalisering – mot Horizon 2020* inngår satsingsforslagene STIM-EU-ordning og PES/POS-ordningene.

- *Prosjektetablering (PES) og posisjonering (POS)*. I 2014 starter EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon – Horizon 2020. Støtte til prosjektetablering og posisjonering er viktige virkemidler for å sikre sterk norsk deltakelse i Horizon 2020. Tiltaket foreslås styrket med totalt 20 mill. kroner, hvorav 3 mill. kroner fra FKD.
- *Stimuleringstiltak EU-prosjekter (STIM-EU)*. I 2012 etablerte Forskningsrådet en ordning (STIM-EU) for å stimulere norske forskningsinstitutter til økt deltakelse i EUs ramme-program, og før økt samarbeid mellom instituttene og norsk næringsliv i rammeprogrammet. Tiltaket foreslås styrket med 48 mill. kroner, hvorav 4 mill. kroner fra FKD. Jf. også nedenfor under basisbevilgninger.
- *Institusjonelt samarbeid* for å støtte opp om samarbeidet mellom norske forskningsinstitusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land foreslås styrket med 10 mill. kroner hvorav 1 mill. kroner fra FKD. *Bilateralt samarbeid* foreslås styrket med 10 mill. kroner, hvorav 1 mill. kroner fra FKD.

Øvrige prioriteringer

Det foreslås en vekst på tilsammen 10 mill. kroner til *FORNY, SMARTRANS og MAROFF*.

Basisbevilgning til forskningsinstituttene

Instituttene på denne arenaen er sentrale for fiskeri- og havbruksforskningen. Det er viktig og nødvendig at disse instituttene kan tilby en bred kompetansebase på høyt internasjonalt nivå, at de samarbeider med de beste internasjonale miljøene og har kapasitet og utstyr til å møte næringslivets og forvaltningens behov. Det nye finansieringssystemet for instituttsektoren gir en felles plattform for instituttpolitikken. Systemet skal fremme kvalitet og oppdragsorientering, og vil på sikt gi mer likeverdige konkurransevilkår. Kjernen i det nye systemet er åpne og kjente til-delingskriterier for en resultatbasert grunnbevilgning. Det foreslås en økning i den resultatbaserte grunnbevilgningen på 3 mill. kroner fra FKD. I tillegg foreslås det at 4 mill. kroner av veksten til den nye stimuleringsordningen (STIM-EU-ordningen) for instituttene deltakelse i EU-forskningen finansieres over FKDs budsjett. *Det foreslås en økning i basisbevilgningen på 7 mill. kroner fra FKD.*

Nordområdene

Regjeringen ser nordområdene som Norges viktigste strategiske satsingsområde i årene fremover. Forskningsrådets reviderte nordområdestrategi *forskning.nord.to* vil være retningsgivende for Rådets innsats fra 2011 til 2016. I Budsjettforslag 2014 vil foreslått vekst overfor FKD bidra til en styrket havrelatert forskning og klimaforskning.

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Programmer	208 730	208 730	40 000	248 730
Basisbevilgning	122 600	122 600	7 000	129 600
Kommersialisering og nettverkstiltak	12 810	11 624	10 000	21 624
Diverse FoU	5 660	6 846	0	6 846
Total sum	349 800	349 800	57 000	406 800

5.5 Landbruks- og matdepartementet

Også Norge har et ansvar for å møte de store samfunnsutfordringene befolkningsøkning, klimaendringer og knapphet på mat og energi, med bedre utnyttelse av egne bioressurser gjennom bærekraftig ressursforvaltning og næringsutvikling. Veien mot et bærekraftig samfunn må tuftes på bærekraftig utnyttelse av fornybare biologiske ressurser basert på inngående forståelse av økosystemene. Det er behov for å øke norsk matproduksjon for å sikre norsk matforsyning og utnytte naturgrunnlaget. Både primærproduksjon av nok og trygg mat og videreforedling av råvarer til produkter av høy kvalitet er satsingsområder for myndighetene. Det må satses videre på fiberbaserte produkter og energi, og på nye biobaserte prosesser og produkter. Innsatsen må omfatte hele landbruks- og matsektoren, fra primærledd til industri, og er sentral i bioøkonomien. Forskningen skal dekke hele spennet fra volumproduksjon av mat og fiber, til spesialiserte produksjoner av varer og tjenester basert på lokale fortrinn. Deltakelse i internasjonal kunnskapsutvikling er viktig for norsk landbruks- og matforskning både på områder der vi er sterke, og der vi har utfordringer som best kan løses gjennom samarbeid med andre land.

I kap. 1 gis det en utvidet omtale av hovedprioriteringen innenfor *Norske bioressurser fra hav og land*, i tillegg til hovedprioriteringene *Klimaendringer og klimaomstilling* og *Internasjonalisering*. Under øvrige prioriteringer foreslås det en vekst til økt grunnbevilgning til instituttene som er sentrale for fiskeri og havbruk. I tillegg til ovennevnte foreslås det en vekst på 5 mill. kroner i økt grunnbevilgning til primærnæringsinstituttene.

Samlet vekstforslag 2014 overfor LMD er 44 mill. kroner. Veksten omfatter:

- *Norske bioressurser fra hav og land med 20 mill. kroner rettet mot en hovedprioritering av bærekraftig ressursforvaltning og rekruttering til forvaltning og næringsliv.*
- *Klimaendringer og klimaomstilling med 10 mill. kroner.*
- *Internasjonalisering - mot Horizon 2020 med 9 mill. kroner mot en hovedprioritering av ordninger for økt deltakelse i rammeprogrammet (STIM EU og PES/POS).*

Norske bioressurser fra hav og land

Bioøkonomien er blitt et av de viktigste virkemidlene på den europeiske og etter hvert også den globale arenaen for å møte de store utfordringene (Grand Challenges). EU og OECD definerer bioøkonomien som bærekraftig produksjon og omdannelse av biomasse til mat-, helse- og fiberprodukter, industrielle prosesser og produkter og energi. Fornybar biomasse inkluderer alt biologiske materiale (marint, landbruks-, skog- og dyrebasert) som produkt i seg selv og som råvarer til ulike anvendelser. Visjonen for bioøkonomien er bærekraftig og kretsløpsbasert næringsutvikling med total utnyttelse av råvarer og restråstoff. Den omfatter produksjon av tradisjonelle og nye produkter, og teknologiutvikling er sentralt. Utfordringen knyttet til global matsikkerhet krever økt produksjon av trygg og helseriktig mat. Forbrukerne stiller stadig større krav til trygg, sunn og funksjonell mat av høy kvalitet, og til et mer variert tilbud av produkter tilpasset nye spisevaner. Satsing på sunn mat vil også kunne ha en viktig samfunnseffekt ved forebygging av livsstilssykdommer. Etterspørsel fra en økende norsk befolkning gir grunnlag for økt produksjon av jordbruksvarer. Miljømessig, bærekraftig og landbasert produksjon krever kunnskapsbygging på en rekke områder. *For å møte forskningsutfordringene knyttet til området foreslås det en hovedprioritering rettet mot bærekraftig ressursforvaltning og rekruttering for forvaltning og næringsliv på til sammen 40 mill. kroner hvor 10 mill. kroner er rettet mot LMD. Sentralt program er BIONÆR.*

Øvrige prioriteringer innenfor det strategiske satsingsområdet foreslås med en betydelig vekst til innovasjon i de biobaserte næringene, særlig til sunn og trygg mat og til treforedling. *Det foreslås en vekst fra LMD på 20 mill. kroner. Sentrale programmer er foruten BIONÆR, Miljø2015, BIOTEK2021 og ELSA-programmet.*

Klimaendringer og klimaomstilling

Norsk landbruk er blant de mest sårbare næringene for både gradvise klimaendringer og hyppigere ekstremværhendelser. Klimaendringer kan samtidig gi nye muligheter og vekst. For tilpasning og utnytting av de potensielle mulighetene trengs mer og sikrere kunnskap om effektene klimaendringene vil ha på jordbruk, skogbruk, reindrift og matsikkerhet. Klimaendringer vil utsette landbruket for endringer i vekstforhold, plante- og dyrehelse, produktivitet, driftsmetoder og brukermønstre. For landbruks- og matsektoren vil effekter av klimaendringer og endringer i økosystemer derfor kunne forandre grunnlaget for næringsvirksomheten. Aktivt internasjonalt samarbeid og god arbeidsdeling er en sentral premiss for å møte utfordringene som klimaendringer representerer, og europeiske fellesprogrammer (JPI-er) står sentralt i dette samarbeidet. *Den foreslåtte veksten til det strategiske satsingsområdet Klimaendringer og klimatilpasning er på totalt 95 mill. kroner og rettes mot KD, MD, FKD og LMD som foreslås med en vekst på 10 mill. kroner knyttet til klimaomstilling i sektoren. Sentralt virkemiddel er BIONÆR i tillegg til relevant JPI.*

Internasjonalisering

EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon Horizon 2020 starter i 2014. I hovedprioriteringen *Internasjonalisering – mot Horizon 2020* inngår satsingsforslagene STIM-EU-ordning og PES/POS-ordningene.

- *Prosjektetablering (PES) og posisjonering (POS) foreslås styrket med totalt 20 mill. kroner, hvorav 3 mill. kroner fra LMD.*
- *Stimuleringsiltak EU-prosjekter (STIM-EU). I foreslås styrket med 48 mill. kroner, hvorav 4 mill. kroner fra LMD. Jf. også nedenfor under basisbevilgninger.*
- *Institusjonelt samarbeid er et virkemiddel for å støtte opp om samarbeidet mellom norske forskningsinstitusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land. Det foreslås totalt 10 mill. kroner til dette tiltaket, hvorav 1 mill. kroner fra LMD.*
- *Bilateralt samarbeid foreslås styrket med 10 mill. kroner, hvorav 1 mill. kroner fra LMD.*

Instituttene på primærnæringsarenaen: Sentrale for næringslivet og forvaltningen

Instituttene på denne arenaen (jfr. omtalen av basisbevilgninger i kapittel 4) er svært sentrale for landbruks- og matforskningen. Det er viktig og nødvendig at de kan tilby en kompetansebase på høyt internasjonalt nivå, at de samarbeider med de beste internasjonale miljøene og har kapasitet og utstyr til å møte næringslivets og forvaltningens behov. *Det foreslås en økning i den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen på 5 mill. kroner fra LMD i 2014. I tillegg foreslås at 4 mill. kroner av veksten til den nye stimuleringsordningen for instituttene deltakelse i EU-forskningen finansieres over LMDs budsjett. Jf. omtale av STIM-EU ovenfor.*

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

	2013		2014	
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
LMD Kap. 1137.50	233 893	233 893	35 000	268 893
LMD Kap. 1137.51	187 474	187 474	9 000	196 474
LMD Kap. 1150.77	49 509	49 509		49 509
Total sum	470 876	470 876	44 000	514 876

5.6 Miljøverndepartementet

Norge har en internasjonal lederrolle innenfor flere områder i klimaforskningen. Norge har svært høy produksjon og kvalitet i forskningen, og flere norske forskere er verdensledende og har stor synlighet og innflytelse internasjonalt. Det viser en nylig gjennomført evaluering av norsk klimaforskning. Men forskning om effekter av klimaendringer på samfunnet, samfunnets tilpasning til endringene og omstilling til et lavutslippssamfunn er fremdeles forholdsvis nyetablerte forskningsområder, og miljøene er få, små og fragmenterte.

Klimaendringene påvirker økosystemene, som er grunnlaget for verdiskaping og velferd. Tap av biologisk mangfold, spredning av fremmede arter og miljøgifter er andre globale miljøtrusler. Konsekvensene av at våre økosystemer endres er alvorlige og til dels uforutsigbare. Det skaper store forskningsbehov. Forskningen må studere kombinerte effekter av klimaendringer og andre miljøendringer. MD har her et overordnet ansvar for å sikre en forskningsbasert kunnskapsutvikling.

Samlet vekstforslag overfor MD er på 59 mill. kroner for 2014. Forslaget rettes i all hovedsak mot de tre hovedprioriteringene:

- *Klimaendringer og klimaomstilling med 35 mill. kroner rettet mot strategisk grunnforskning og rekruttering innenfor klimasystem, klimatjenester og klimatilpasning.*
- *Internasjonalisering- mot Horizon2020 med 14 mill. kroner rettet mot ordninger for økt deltakelse i rammeprogrammet (STIM EU, PES/POS).*
- *Norske bioressurser fra hav og land med 5 mill. kroner.*
- *Grunnbevilgning til miljøinstituttene med 5 mill. kroner.*

I kap. 1 gis det en utvidet omtale av hovedprioriteringene innenfor *Klimaendringer og klimaomstilling, Norske bioressurser fra hav og land, og Internasjonalisering – mot Horizon 2020.*

Klimaendringer og klimaomstilling

Hovedprioriteringen er strategisk grunnforskning på klimasystemet, klimatjenester, økosystemtjenester, nasjonal klimatilpasning, samfunnsøkonomiske rammeverk og forholdet mellom nasjonal og internasjonal klimapolitikk. Det er behov for bedre forståelse av kortlivede klimadrivere og tiltak for å redusere utslippene av disse. Det er viktig at denne forskningen både bidrar til rekruttering og ivaretar unge talenter. MD har et spesielt ansvar for utvikling av den mer grunnleggende klimakunnskapen. *Veksten til hovedprioriteringen fra MD på 20 mill. kroner foreslås i hovedsak til et nytt Stort program innenfor klima som avløser NORKLIMA, i tillegg til Polarprogrammet, Romforskningsprogrammet og JPI Klima.*

Den overordnede målsettingen for klimaforskningen er å bidra til omstilling av Norge til et lavutslippssamfunn som er best mulig rustet til å møte uunngåelige klimaendringer. Grunnforskningen på klimasystemet må derfor følges opp med forskning på effektene av klimaendringer, som igjen er utgangspunktet for tilpasningsforskning og for forskning på tiltak mot klimaendringer, deriblant utslippsreduksjoner. Bedre forståelse av klimasystemet og klimaendringer vil skape større sikkerhet for prognoser om temperatur, nedbør, vind, flom, havnivå, havstrømmer, bølgehøyder og havis i ulike områder. De siste års forskning har gjort det sannsynlig at sesongmessige og tiårige varslere er mulig å utvikle. Det vil være banebrytende for alle

sektorer som berøres av vær og klima og gjøre tiltak for klimatilpasning mer målrettede. Et brukervennlig nasjonalt klimaservicesenter vil gjøre det mulig for hele landet å nyttiggjøre seg klimaforskningens resultater. Omstillingsforskningen vil også studere nærmere ulike samfunns-økonomiske rammeverk for vurdering av klimatiltak og hvordan en liten økonomi som Norge kan bidra til å bedre samspillet mellom nasjonal, europeisk og internasjonal klimapolitikk. *Innenfor området foreslås det en vekst på 15 mill. kroner fra MD til forskning på klimaomstilling i samfunnet og internasjonalt samarbeid. Sentrale virkemidler er Miljø2015 og e-vitenskap, i tillegg til et nytt Stort program innenfor klima.*

Norske bioressurser fra hav og land

Befolkningsøkning, klimaendringer og knapphet på mat og energi er de store samfunnsutfordringene. Dette må møtes ved bedre utnyttelse av de norske bioressursene gjennom bærekraftig ressursforvaltning og næringsutvikling. Veien mot et bærekraftig samfunn må baseres på fornybare biologiske ressurser med inngående forståelse av økosystemene. *For 2013 foreslås vekst til det strategiske området Norske bioressurser på 90 mill. kroner finansiert over følgende departementers budsjetter: FKD, LMD, KD, NHD og MD. MDs finansiering på 5 mill. kroner foreslås til Miljø 2015.*

Internasjonalisering

EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon Horizon 2020 starter i 2014. I hovedprioriteringen *Internasjonalisering – mot Horizon 2020* inngår satsingsforslagene STIM-EU-ordning og PES/POS-ordningene.

- *Prosjektetablering (PES) og posisjonering (POS) foreslås styrket med totalt 20 mill. kroner, hvorav 3 mill. kroner fra MD.*
- *Stimulerings tiltak EU-prosjekter (STIM-EU). I foreslås styrket med 48 mill. kroner, hvorav 9 mill. kroner fra MD. Jf. også nedenfor under basisbevilgninger.*
- *Institusjonelt samarbeid er et virkemiddel for å støtte opp om samarbeidet mellom norske forskningsinstitusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land. Det foreslås totalt 10 mill. kroner til dette tiltaket, hvorav 1 mill. kroner fra MD.*
- *Bilateralt samarbeid foreslås styrket med 10 mill. kroner, hvorav 1 mill. kroner fra MD.*

Basisbevilgning til miljøinstituttene

Miljøinstituttene (jfr. omtalen av basisbevilgninger i kapittel 4) er sentrale for miljøforvaltningen. Det er viktig og nødvendig at disse instituttene tilbyr en bred kompetansebase på høyt internasjonalt nivå, at de samarbeider med de beste internasjonale miljøene og har kapasitet og utstyr til å møte forvaltningens behov. For miljøinstituttene er det etablert en egen ordning for strategiske instituttsatsinger som foreslås videreført innenfor samme ramme i nullvekst. *Det foreslås en økning i den resultatbaserte grunnbevilgningen på 5 mill. kroner fra MD. I tillegg foreslås det at 9 mill. kroner av veksten til den nye stimuleringsordningen for instituttenes deltakelse i EU-forskningen finansieres over MDs budsjett.*

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

	2013		2014	
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Programmer	177 250	177 250	40 000	217 250
Basisbevilgning	160 498	160 498	14 000	174 498
Andre aktiviteter inkl. internasjonalisering	24 232	24 232	5 000	29 232
Total sum	361 980	361 980	59 000	420 980

5.7 Helse- og omsorgsdepartementet

Hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år* skal bidra med kunnskap om samfunnsutfordringene knyttet til de kommende demografiske endringene med økning i antall og andel eldre og en relativt mindre andel yrkesaktive i befolkningen. Økende forventninger til hva helse- og velferdstilbud kan gi og hva den enkelte kan kreve, utfordrer også velferdsstatens og helsevesenets bærekraft og legger press på tjenestene. Det vil være behov for omstillinger i helsesektoren med effektivisering og forebyggende tiltak. Samtidig kreves høy kvalitet på tjenesteinnhold og profesjonsutøvelse.

Forskningsrådet fremmer et samlet vekstforslag overfor HOD på 59 mill. kroner – herav 45 mill. kroner til satsingen Flere aktive og sunne år. HOD vil være hovedbidragsyter til denne satsingen, som også omfatter bidrag fra AD, KD og NHD. Innenfor Flere aktive og sunne år har følgende aktiviteter høyest prioritet på til sammen 25 mill. kroner; Stort program Gode og effektive tjenester, NEVRONOR og Folkehelseprogrammet.

Flere aktive og sunne år

I *Flere aktive og sunne år* inngår ulike aktiviteter – eller deler av aktiviteter. Satsingen skal skape faglig sammenheng og integrasjon mellom nærliggende forskningsfelt som i dag har begrenset utveksling. Forskningsrådet vil styrke sentrale, men svake forskningsområder som i liten grad dekkes av andre aktører. Innenfor HODs sektoransvar inngår følgende aktiviteter i satsingen:

- Stort program *Gode og effektive tjenester* er kjerneaktiviteten i satsingsområdet. Forskningen skal bidra til en større helhetsforståelse av helse-, omsorgs- og velferdstjenestene. Det nåværende *Helse- og omsorgstjenesteprogrammet* vil inngå i Stort program. Sentrale temaer er samhandlingsutfordringer og -potensiale, organisering, forskning om profesjonsutøvelse og innovasjon med bruk av IKT og velferdsteknologi. Forskning i og på primærhelsetjenesten med allmenntmedisin, pleie og omsorg skal styrkes. *Det foreslås vekst på 10 mill. kroner til Gode og effektive tjenester.*
- Med demografiske endringer følger et endret sykdomsbilde. Omfanget av omsorgskrevende lidelser som demens og hjerneslag, vil øke i takt med økende andel eldre. Nevrovitenskapelig forskning blir viktig for å kunne forebygge og behandle aldersrelaterte nevrologiske lidelser. Satsingen *Nevronor* vil inngå i *Flere aktive og sunne år*. En satsing på nevrovitenskap bidrar også til at norske forskere deltar i tilsvarende europeiske programmer, som *JPND Alzheimer og andre neurodegenerative sykdommer*. *Det foreslås vekst på 5 mill. kroner til Nevronor.*
- I overensstemmelse med helsepolitiske retningslinjer vektlegges det forebyggende helsearbeidet i *Flere aktive og sunne år*. Økt livslengde og langvarig god helse krever tidlige forebyggende tiltak. For å unngå eller utsette sykdom trenger vi kunnskap om sykdomsmekanismer – og hva som gir god helse. Deler av *Folkehelseprogrammet* vil inngå i *Flere aktive og sunne år*, og særlig vil forskning på forebyggende virkemidler og implementeringen av disse stå sentralt. *Det foreslås vekst på 10 mill. kroner til Folkehelseprogrammet.*
- Relevante deler av programmet *Klinisk forskning* vil også inngå i satsingsområdet, spesielt allmenntmedisin og geriatri. Dette omfatter ulike tilstander hos eldre knyttet til akutt og kronisk sykdom, rehabilitering, forebygging og behandling i livets siste fase. Programmet *Psykisk helse* vil bidra med forskning på demens, depresjon, angst og andre mentale lidelser som særlig rammer eldre. Programmet dekker også forskning på psykiske lidelser som er hyppig årsak til frafall i arbeidslivet. Økt arbeidskapasitet i befolkningen er en del

av *Flere aktive og sunne år*. Det foreslås vekst på 10 mill. kroner til *Klinisk forskning og 5 mill. kroner til Psykisk helse*.

Internasjonalisering

Horizon 2020, EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon, starter i 2014. Den norske kontingenten vil øke vesentlig. Forskningsrådets hovedprioritering *Internasjonalisering – mot Horizon 2020* reflekterer dette og vekstforslaget er knyttet til å utvikle ordninger for å posisjonere norske miljøer og stimulere til deltakelse i rammeprogrammet og dets randsoneaktiviteter. I hovedprioriteringen inngår satsingsforslaget på PES/POS-ordningene.

- **Prosjektetablering (PES) og posisjonering (POS)**
Støtte til prosjektetablering og posisjonering er virkemidler som skal sikre sterkere norsk deltakelse i Horizon 2020 og samarbeid rundt rammeprogrammet. Norske forskere må også delta i internasjonale fora som utformer FoU-agendaen. *Tiltaket foreslås styrket med totalt 20 mill. kroner, hvorav 3 mill. kroner fra HOD.*
- **JPI A healthy diet for a healthy life** skal bidra med forskning om matvalg som kan forhindre/forsinke utviklingen av alvorlige sykdommer. *Det foreslås 4 mill. kroner til norsk deltakelse i A healthy diet for a healthy life.*

Andre aktiviteter som inngår i vekstforslaget

I tillegg til hovedsatsingen *Flere aktive og sunne år* fremmes vekstforslag til følgende aktiviteter:

- Satsingen på stamcelleforskning er av stor betydning for at nye behandlingsmetoder kan utvikles og for at forskningen kommer til klinisk anvendelse. Dette krever gode norske forskningsmiljøer og tett samarbeid mellom basalforskere og klinikere. *Programmet for stamcelleforskning (2013-2017) foreslås styrket med 5 mill. kroner fra HOD.*
- Norske biobanker og helsedata er en forskningsressurs i verdensklasse. Programmet *Humane biobanker og helsedata (2012-2016)* skal støtte forskning på biologisk materiale i biobanker ved å kople analyseresultater til data fra helseundersøkelser, registre og helsetjenestene. Forskningen skal bidra til forebygging og behandling av sykdom. *Programmet foreslås styrket med 7 mill. kroner fra HOD.*

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

	2013		2014	
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Programmer, evalueringer og satsinger	308 008	308 008	59 000	367 008

5.8 Utenriksdepartementet

En styrking av forskningsinnsatsen må til om vi skal møte de økende kunnskapsbehov knyttet til fattigdom, klimaendringer og effektene av globalisering. Stortingsmeldingen *Mot en grønnere utvikling – Klima og miljøtiltak innenfor bistand* peker på at globalisering skaper nye og tettere sammenhenger mellom land og regioner, ulike folkeslag, fattige og rike. Alle land blir i stadig større grad avhengig av samspill med andre for å møte de globale utfordringene. Det er identifisert store framtidige kunnskapsutfordringer, og det er behov for handling for å møte de komplekse framtidige globale utfordringene.

Forskning for utvikling og forskning i samarbeid mellom forskere fra Norge og forskere i utviklingsland sikrer global forankring og bygger forskningskapasitet i Sør. Slikt samarbeid

bedrer forståelsen for samspillet mellom tiltak for tilpassing av klimaendringer, sårbarhet, rettigheter og fattigdomsproblematiske. Samfunnsfaglig forskning om effekter av miljøendringer og om politiske endringer gir ny kunnskap om sårbare stater, det sivile samfunn og næringslivet.

For å nå målene om redusert fattigdom, trenger vi mer kunnskap om utviklingspolitikk og utvikling. Effektene av globaliseringen blir tydeligere og samfunnet trenger mer forskningsbasert kunnskap for å møte de politiske utfordringene. Dette bidrar til at Norge kan være en god rådgiver og samarbeidspartner for utviklingsland på dette området, og vil gi bedre bidrag til norsk politikkutforming på feltet. Norske bistandsinnsats synliggjør vår rolle som pådriver i forhold til klima, miljø, globale helseproblemer, fattigdomsreduksjon og fredsmekler/bidragster til godt styresett.

Samlet foreslås en vekst overfor UD på 24 mill. kroner; herav 5 mill. kroner til Kina-programmet innenfor hovedprioriteringen Internasjonalisering og 19 mill. kroner til Norglobal-programmet. Norglobal-midlene er fordelt med hhv 5 mill. kroner til Globalisering av miljø-, energi- og klimaforskningen (GLOBMEK), 6 mill. kroner til Effekter av globalisering, 7 mill. kroner til Utvikling og utviklingspolitikk og 1 mill. kroner til nettverk og formidlingsaktiviteter.

Geografisk rettede programmer – Kina-programmet

Det foreslås å styrke *Kina-programmet* for å stimulere det næringsrettede forskningssamarbeidet med Kina. Dette er en oppfølging av evalueringen av Forskningsrådet og behovet for utvikling av strategier knyttet til det enkelte samarbeidsland. Dagens profil på Kina-samarbeidet er i stor grad rettet mot å løse globale utfordringer, samtidig som Kina utgjør et stort potensielt marked for norske kunnskapsbaserte tjenester og produkter. *Tiltaket foreslås styrket med totalt 10 mill. kroner, hvorav 5 mill. kroner fra UD og 5 mill. kroner fra NHD.*

NORGLOBAL-programmets tre tematiske deler:

- *Globalisering av miljø-, energi- og klimaforskningen (GLOBMEK), inngår i hovedprioriteringen Klimaendringer og klimaomstilling: Forskningsrådets hovedprioritering Klimaendringer og klimaomstilling danner et viktig bakteppe for mange av UDs prioriteringer. Norge må bidra til å styrke koblingen mellom utviklingsforskning og klimaforskning. Det er nødvendig for at norsk utviklingspolitikk skal kunne bidra til reduksjon av fattige lands sårbarhet i forbindelse med klimaendringene. Klimaendringene rammer spesielt mange fattige land ved at de ofte er dårligere rustet til å kunne tilpasse seg til tørke, flom og havnivåstigning. For store befolkningsgrupper får klimaendringene negative konsekvenser med hensyn til mat og rent vann og for sykdomsspredning. Det er stor usikkerhet knyttet til klimaendringenes utslag i ulike regioner i sør og til effektene av endringen og nødvendige tilpasninger. For at norsk utviklingspolitikk skal kunne bidra til å redusere fattige lands sårbarhet overfor klimaendringene og framtidsrettede og klimarobuste utviklingsstrategier og tilpasningstiltak, trenger vi mer og sikrere kunnskap. *Det foreslås vekst på 5 mill. kroner fra UD til Norge – Global partner gjennom GLOBMEK, knyttet til hovedprioriteringen Klimaendringer og sektorutfordringer.**
- *Effekter av globalisering: Den globale økonomiske utvikling viser alle norske sektors avhengighet av globale forhold. Det er behov for kunnskap for å møte framtidens politikkutfordringer og for å ivareta Norges interesser. Globalisering skaper nye og tettere sammenhenger mellom land og regioner, ulike folkeslag, fattige og rike. Hvert land blir i stadig større grad avhengig av samspill med andre for å møte de globale utfordringene. Her ligger det store kunnskapsutfordringer, og det er behov for handling for å møte de komplekse framtidige globale utfordringene. Global-*

iseringens betydning må integreres i utviklingen av forskningsagendaen på nesten alle områder og det er økt behov for kunnskap om de store globaliseringsprosessene og om de store globale endringer. *Det foreslås etablering av en satsing gjennom Norge-Global partner (NORGLOBAL-programmet) på 6 mill. kroner til Forskning om effekter av globalisering.*

- *Utvikling og utviklingspolitikk: Norge har en viktig global rolle knyttet til utvikling, og det er behov for ny kunnskap om utvikling og utviklingspolitikk. Samtidig er det viktig å ivareta og videreføre den kunnskap som er etablert under satsingen Fattigdom og Fred (PovPeace) som fases ut i 2013. Det foreslås 7 mill. kroner til etablering av en ny satsing gjennom Norge – Global partner (NORGLOBAL-programmet) til samfunnsfaglig forskning om utvikling og utviklingspolitikk.*

Nettverkstiltak og formidling

Det foreslås 1 mill. kroner til nettverkstiltak og formidling. Midlene skal støtte viktige initiativer fra utviklingsforskningsmiljøene og andre som kan bidra til at spørsmål knyttet til utviklingspolitikken kommer på dagsorden. Dette kan f eks være støtte til forskningspolitiske konferanser og seminarer, nettverk og annet.

Tabell 9: Forslag til fordeling av nullvekst og vekst (1 000 kroner)

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Programmer og satsinger	272 350	268 850	24 000	292 850

5.9 Samferdselsdepartementet

Et av hovedmålene i *Nasjonal transportplan 2010 – 2019* er at transportpolitikken skal bidra til å begrense klimautslipp, redusere miljøskadelige virkninger av transport, samt bidra til å oppfylle nasjonale mål og Norges internasjonale forpliktelser på området. Forskning bidrar til å oppfylle regjeringens målsetning ved å utvikle klimavennlige transportløsninger, miljøvennlig drivstoff, effektive løsninger for redusert transportbehov, inkl. styrket elektronisk infrastruktur og tilhørende tjenester, og bedre forståelse for og håndtering av samfunnsmessige konsekvenser og bidra til kunnskapsgrunnlaget for politikktutforming.

Samfunnets utfordringer kan ikke løses uten styrket forskningsinnsats innenfor IKT generelt og ekom spesielt. IKT er en av Norges tre største næringer, og en forutsetning for at Norge kan utvikle sin kunnskapsbaserte økonomi for fremtiden. Utviklingen av fremtidens internett representerer en av de viktigste teknologiutfordringene samfunnet står overfor. *Samferdselsdepartementets forskningsstrategi for 2011 – 2014* fremhever behovet for en velfungerende elektronisk infrastruktur med tilfredsstillende krav til kapasitet, ytelse og sikkerhet, som en av de viktigste driverne for teknologisk forskning. Konsekvensene ved feil og mangler i infrastruktur blir stadig større og kunnskap om ulike aspekter av sårbarhet må utvikles for å imøtekomme disse utfordringene.

Forskningsrådet jobber for tiden med et kunnskapsgrunnlag for ny IKT satsing, ettersom VERDIKT avsluttes ved utgangen av 2014. FAD, i samarbeid med SD, NHD og KD, utvikler parallelt Regjeringens FoU-strategi for IKT. Forskningsrådet og departementene har tett kontakt i

dette arbeidet. Regjeringens FoU-strategi og Forskningsrådet kunnskapsgrunnlag vil danne basis for ny satsing i Forskningsrådet på IKT fra og med 2015.

Samlet foreslås en vekst på 26 mill. kroner ovenfor SD i 2014. I budsjettforslaget for 2014 foreslås det vekst til:

- *Miljøvennlige og effektive transportløsninger (17 mill. kroner)*
- *Transportsikkerhet (8 mill. kroner)*
- *Internasjonalisering (1 mill. kroner)*

Miljøvennlige og effektive transportløsninger krever forskning på miljøteknologi

I Klimakur 2020 påpekes at det er en sterk sammenheng mellom økningen i transportvolum, økonomisk vekst og befolkningsvekst. Utvikling av smartere transportløsninger gjør næringstransporten mer energieffektiv og bidrar til mindre utslipp av klimagasser. Tiltak innenfor næringstransport bør ha fokus på transportsystemet (transportkjede og -nettverk, kjøretøypark, ulike transportmåter, terminalfunksjoner etc.). Innenfor næringstransport har bruk av IKT og utvikling av nye IKT-løsninger (ITS) et stort potensial og kan bidra til å styre og optimalisere transportsystemet med tanke på miljøvennlige og effektive transportløsninger. Programperioden for SMARTRANS er forlenget med ett år, og i overgangen med en ny satsing/videreføring vil økt bevilgning kunne muliggjøre en ekstra utlysning av midler innenfor miljøteknologi i SMARTRANS.

CO₂-utslipp fra transportsektoren er økende og utgjør den største utfordringen for å redusere globale utslipp av klimagasser. Langsiktig FoU-innsats er nødvendig for å redusere utslippene. Gjennom RENERGI støttes prosjekter både innenfor el-, bio- og hydrogendrivstoff, samt samfunnsfaglige prosjekter knyttet til miljøvennlig transport. I tråd med nasjonal og internasjonal politikk velger Norge å satse langs alle tre teknologiaksene og har solid kompetanse innenfor material- og prosess-teknologi. Forskningsrådet samarbeider med og koordinerer sin aktivitet med Transnova både operativt og strategisk.

IKT-forskning er helt nødvendig for å realisere lavutslippssamfunnet, både når det gjelder å redusere klimagassutslipp, å utvikle mer klimavennlige transportløsninger og å utvikle miljøteknologi generelt. Utviklingen av miljøteknologi forutsetter IKT-løsninger for f.eks. optimalisering av industriprosesser, reduserte utslipp av miljøgifter, smart teknologi i bygg og anlegg samt sensornettverk og miljøovervåkings-systemer.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 17 mill. kroner ovenfor SD til området miljøvennlige og effektive transportløsninger. Sentrale programmer er SMARTRANS (7 mill. kroner), RENERGIX (5 mill. kroner) og VERDIKT (5 mill. kroner).

IKT – en nøkkelteknologi for transportsikkerhet

Nasjonal transportplan 2010 – 2019 og Forskningsstrategi for Samferdselsdepartementet 2011 – 2014 prioriterer trafikksikkerhet. Forskningsbasert kunnskap om regulering, styring og håndtering, sikkerhetskultur, og teknologi og transportsikkerhet, vil bidra til å oppnå regjeringens nullvisjon om at det ikke skal forekomme ulykker med drepte eller livsvarig skadde i trafikken.

IKT har bidratt – og vil bidra – som nøkkelteknologi for trafikksikkerhet. FoU innenfor informasjonsteknologi har ført til bl.a. intelligente systemer som støtter sjåføren og hjelper å unngå kollisjoner. Norske forskningsmiljøer og bedrifter innenfor sensorteknologi og mikro-

elektronikk har utmerket seg som leverandører til europeisk og annen bilindustri. Andre aktuelle IKT-forskningsspørsmål knyttet til trafikksikkerhet handler om autonome systemer som kan kommuniserer med både andre kjøretøy og infrastrukturen, med målsettingen om en fleksibel og sikker avvikling av trafikken.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 8 mill. kroner overfor SD til området transportsikkerhet. Sentrale programmer er TRANSIKK (5 mill. kroner) og, VERDIKT (3 mill. kroner).

Internasjonalisering

2014 starter EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon – Horizon 2020. Støtte til prosjektetablering og posisjonering er viktige virkemidler for å sikre sterk norsk deltakelse i Horizon 2020 og samarbeid rundt rammeprogrammet. Norske forskningsmiljøer har behov for delta i ulike internasjonale fora som utformer FoU-agendaen. Forskningsrådsprogrammer kan gi posisjonerings- og prosjektetableringsstøtte innenfor ulike felt. I tillegg vil det være behov for slik støtte også på områder uten program-midler. PES/POS-midlene vil bidra til dette. *Tiltaket foreslås styrket med totalt 20 mill. kroner, hvor SD foreslås å bidra med 1 mill. kroner.*

Forskningsrådet foreslår en vekst på 1 mill. kroner ovenfor SD til prioriteringen Internasjonalisering. Sentralt program er PES/POS ordningen.

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Transportforskning	73 800	73 800	17 000	90 800
Ekomforskning	68 200	68 200	9 000	77 200
Sum	142 000	142 000	26 000	168 000

5.10 Kommunal- og regionaldepartementet

Forskningsrådets regionale virkemidler er tilpasset lokale fortrinn og utfordringer i tråd med signalene i *NOU 2011:3 og St. meld. Nr. 25 (2008-2009)*. Forskningsrådet ønsker i 2014 å videreføre arbeidet med å fremme innovasjon i offentlig sektor i hele landet i tråd med føringene fra Innovasjonsmeldingen. Ut fra nasjonale politiske føringer vil Forskningsrådet fortsatt prioritere nordområdene med utgangspunkt i Forskningsrådets nordområdestrategi forskning.nord.to.

Samlet foreslås en vekst på 36 mill. kroner fra KRD i 2014. Denne fordeler seg slik:

- *12 mill. kroner til Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) med særlig fokus på oppfølging av evalueringen, innovasjon i offentlig sektor og innovasjonsfaglig forskning*
- *Innenfor VRI foreslås det i tillegg en særskilt satsing knyttet til Offentlig-ph.d med 7. mill. kroner.*
- *7 mill. kroner til Forskningsløft i nord for siste del av første prosjektperiode, samtidig som satsingen videreføres for tre nye år*
- *10 mill. kroner til en økt satsing på forskning og innovasjon i byggesektoren, til å følge opp Bygg21*

Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)

VRI mobiliserer til økt FoU-innsats i regionene, bidrar til økt innovasjonsevne og innovasjonstakt i etablerte bedrifter og styrker kunnskapsgrunnlaget for regional- og innovasjonspolitikken. Gjennom dette støtter VRI også opp om de regionale forskningsfondene (RFF).

Midtveisevalueringen, som gjennomføres av Oxford Research, viser at VRI styrker de regionale partnerskapene og fylkeskommunene som regionale utviklingsaktører. Den sier også at midlene i VRI er begrensede i forhold til målsettingene. Siste periode av den planlagte ti-årige VRI-satsingen blir avgjørende for å etablere strukturer og arbeidsmåter som kan videreføre regionenes mobilisering til, og arbeid med forskningsbasert innovasjon. Forskningsrådet vil i løpet av VRI 3 (2014 – 16) utarbeide en plan for på hvilke områder Rådets innsats vil være mest vesentlig i perioden etter VRI 3. Ut fra tilbakemeldingene i midtveisevalueringen vil Forskningsrådet også ta grep for å høyne publiseringsaktiviteten fra forskningen i VRI 3.

Forskningsrådet ønsker å styrke sin nåværende innsats for innovasjon i offentlig sektor, og vil særlig fokusere på områder som går på tvers av eksisterende aktiviteter og ansvarsområder. Flere av de regionale forskningsfondene har også etterlyst at VRI også bør kunne brukes til å stimulere til innovasjonsprosjekter i offentlig sektor. Evalueringen konkluderer (foreløpig) med at VRI vil kunne være egnet for å styrke innovasjonsarbeidet i offentlig sektor, men anbefaler ikke at sektoren inkluderes i VRI 3 uten ekstra midler. Forskningsrådet fremmer derfor et forslag om en satsing på innovasjon i offentlig sektor innenfor rammen av VRI. Aktuelle områder for satsingen er forskningsstøttede demonstrasjonsprosjekter innenfor offentlig sektors ansvarsområder og forsknings- og innovasjonsprosjekter om nye tjenester, teknologi og praksis, innovative offentlige anskaffelser, innovasjonsindikatorer og metoder for innovasjon, men også en ny ordning for Offentlig-ph.d (se nedenfor).

VRI bør i 2014 styrkes med ytterligere 12 mill. kroner fra KRD. Det er behov for å styrke programmets muligheter og gjennomslagskraft i den siste ordinære perioden, herunder styrking av de innovasjonspolitiske forskningsprosjektene, og en satsing på innovasjon offentlig sektor.

Offentlig-ph.d - Ny ordning for å ta doktorgrad som ansatt i offentlig virksomhet

Forskningsrådet ønsker å ta en tydeligere rolle i å fremme innovasjon i offentlig sektor gjennom forskningssystemet og har utviklet en egen policy for dette. I denne legges det vekt på behovet for å stimulere til en mer kunnskapsorientert offentlig sektor for å styrke innovasjons- og omstillingsevnen i offentlig virksomhet. Det er særlig viktig å koble forskningssystemet tettere på innovasjons-prosessen i offentlig sektor. Mange offentlige virksomheter trenger egen forskningskompetanse for å kunne ta i bruk forskningsresultater fra andre og for å kunne gjennomføre egne utviklingsaktiviteter. Dette bør skje ved å etablere en ordning for støtte til doktorgrad i offentlig virksomhet (Offentlig-ph.d). Ved å kunne ta doktorgrad i egen virksomhet vil en kunne utvikle kunnskap som er tettere på utfordringer og problemstillinger i egen organisasjon, og en vil bli bedre i stand til å utnytte relevant forskningsbasert kunnskap. Offentlig-ph.d vil være en ordning som gir den offentlige virksomheten støtte til at egne ansatte tar doktorgraden hvis virksomheten selv bidrar med deler av finansieringen. En Offentlig-ph-d-ordning vil være særlig relevant for statsforvaltningen og større kommunale virksomheter. Et slikt tiltak er allerede etterspurt av mange offentlige aktører. Det finnes en tilsvarende ordning for næringslivet (Nærings-ph.d). Denne har blitt meget vellykket og det finansieres i dag over 100 stipendiater. *Det forslås en vekst på 20 mill. kroner finansiert fra KD (8 mill. kroner), KRD (7 mill. kroner) og FAD (5 mill. kroner).*

Forskningsløft i Nord

Forskningsrådets nordområdesatsing har som mål å styrke kompetanseinfrastrukturen i Nord-Norge. Det er behov for å styrke forskningsinnsatsen i næringslivet og gode muligheter for å utvikle nasjonalt og internasjonalt ledende forskningsmiljøer innenfor strategiske nordområdetema.

Forskningsrådet og KRD la i 2009 opp til en satsing over 5+3 år med anslagsvis 35 mill. kroner i året. I tråd med dette er det fra Forskningsrådet foreslått en videreføring i 3 nye år fra 2014. Forskningsrådets arbeid med underveisrapportering viser at miljøene i stor grad har styrket sin attraktivitet og viser betydelig framgang i nærings samarbeidet. Forskningen som utføres er relevant for næringslivet i nord, og satsingen har tilrettelagt for regionalt samspill mellom næringsaktører og forskningsmiljøer. Flere av prosjektene har en betydelig finansiering fra næringslivet. Disse midlene er utløst som en følge av Forskningsrådets bidrag.

En videreføring av satsingen, med muligheter for justeringer i prosjektporteføljen, vil være viktig både for resultatoppnåelse og læring i forbindelse med satsingen. Forskningsrådet legger derfor stor vekt på at nullvekstnivået på 40 mill. kroner (medregnet vekst på 5 mill. kroner i 2013) videreføres i 2014.

Forskningsløft i nord bør i 2014 styrkes med ytterligere 7 mill. kroner fra KRD for å bidra til best mulig gjennomføring av programmet i tråd med de opprinnelige mål og intensjoner og samtidig legge til rette for en ny periode fra 2015-2017.

Bygg21 - En mulighet for mer offensiv satsing på forskning og innovasjon i byggesektoren

I løpet av 2013 skal det foreligge en strategi for forskning og innovasjon som en del av den samlede strategiutviklingsprosess *Bygg21*. Forskningsrådet vil ta aktivt del i utviklingen av en slik strategi. Byggenæringen står overfor store utfordringer som fallende produktivitet, økende kostnader og endrede krav til kompetanse. Det vil kreve en betydelig forskningsinnsats både å utvikle og å implementere nye teknologier og løsninger for å øke næringens produktivitet og effektivitet. Innovasjonsmulighetene i norsk byggenæring er store, både for å utvikle løsninger som kan gi næringen internasjonale konkurransefortrinn, og for å redusere egen miljøbelastning og bedre forvaltning. For å redusere globale klimagassutslipp vil energieffektivisering i boliger og næringsbygg være særlig viktig.

Det foreslås en vekst på 10 mill. kroner fra KRD til en økt satsing på forskning og innovasjon i byggesektoren, til å følge opp Bygg21.

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Forskningsprogram - regioner	18 550	18 550	17 000	35 550
Nasjonale tiltak for regional utvikling	85 400	85 400	19 000	104 400
Sum	103 950	103 950	36 000	139 950

5.11 Arbeidsdepartementet

Det norske samfunnet kjennetegnes av høy sosial og økonomisk trygghet, stor offentlig sektor, relativt små sosiale forskjeller, gode offentlige velferdsordninger og sterke parter i arbeidslivet som samarbeider tett med myndighetene. Samtidig står velferdsstaten overfor utfordringer knyttet

til demografiske endringer, utstøting fra arbeidslivet, migrasjon, teknologisk og økonomisk utvikling og sosiale endringer. Forskningsrådet har etablert hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år* for å fremskaffe et bedre kunnskapsgrunnlag for noen av disse samfunnsutfordringene.

Innenfor Flere aktive og sunne år fremmes forslag om vekst på 7 mill. kroner fra AD til Stort program Gode og effektive tjenester og 5 mill. kroner til Velferd, arbeidsliv og migrasjon. Andre bidragsytende departementer vil være HOD, KD og NHD.

I hovedprioriteringen foreslås også 5 mill. kroner til Sykefravær, arbeid og helse, og 5 mill. kroner til JPI-en Flere år, bedre liv.

Stort program Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester

Satsingen *Flere aktive og sunne år* skal møte sentrale utfordringer knyttet til sterk vekst i antall eldre og andel eldre i befolkningen. De demografiske endringene vil kreve bedre tilpassede og organiserte helse- og velferdstjenester, kunnskap om profesjoner tilpasset tjenestebehovet og sikring av høy yrkesdeltakelse med sikring av det økonomiske grunnlaget for velferdssamfunnet. Satsingen *Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester* (kortform: *Gode og effektive tjenester*) er kjerneaktiviteten. Sentrale elementer i programmet er samhandling på tvers av sektorer, organisering og flyt av tjenester, profesjonsutøvelse av høy kvalitet samt utnyttelse av velferdsteknologi med IKT. Konsekvenser av implementering og bruk av velferdsteknologi for mottakerne og yrkesutøverne er sentralt tema. Forskningsrådets satsing *Praksisrettet forskning innen helse- og velferdsområdet (PraksisVEL)* er en oppfølging av stortingsmeldingen *Utdanning for velferd (2011-2012)*. Praksisrettet forskning skal styrke yrkesutøvelsen og legge til rette for bedre sammenheng mellom forskning, utdanning, praksis og brukernes tjenestebehov. Utdanningene må utvikles i samspill med tjenestene for å sikre god kvalitet. Forskningsinnsats på tvers av fagmiljøer og institusjoner skal øke kvaliteten på forskningen og praksisutøvelsen. Det foreslås at satsingen inngår i programmet *Gode og effektive tjenester*.

Øvrige prioriteringer

Deler av programmene *Sykefravær, arbeid og helse* og *Velferd, arbeidsliv og migrasjon* inngår i satsing *Flere aktive og sunne år*. Prognosene viser at vi vil ha færre yrkesaktive for hver pensjonist i årene som kommer, hvis det ikke settes inn tiltak for å øke yrkesdeltakelsen. Programmene bidrar med forskning på hvordan samfunnets arbeidsstyrke kan økes. Noen sentrale temaer er hvordan tidlig uførhet kan reduseres, og hvordan frafall i utdanningene kan hindres slik at unge ikke faller tidlig ut av arbeidslivet. Andre relevante temaer er hvordan økt velstand, utdanning, ansettelsesforhold, helsemessige forhold og sosial bakgrunn påvirker tilbaketrekking fra arbeidslivet. Forskning skal gi kunnskap om hva som fremmer god arbeidshelse og gode arbeidsplasser, hva som leder inn i lange trygdekarrierer, årsaker til sykefravær og uførepensjonering blant unge, eldre og innvandrere fra ikke-vestlige land. Utfordringer knyttet til arbeidsstyrken er felles for vestlige land, og komparativ forskning og internasjonalt samarbeid vil være viktig del av satsingen. I det felleseuropeiske programmet (JPI) *Flere år, bedre liv* legges det til rette for dette.

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Programmer, evalueringer og satsinger	133 260	133 260	22 000	155 260

5.12 Justis- og beredskapsdepartementet

Samfunnssikkerhet - SAMRISK2

Samfunnssikkerhet omhandler samfunnets evne til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for store påkjenninger. Forskningsrådets femårige program *Samfunnssikkerhet og risiko* (SAMRISK) ble avsluttet i 2011. Regjeringen har fra 2013 bevilget 20 mill. kroner årlig til et nytt femårig program om samfunnssikkerhet. JD har tatt et hovedansvar for det nye programmet.

Det nye programmet SAMRISK2 vil ta for seg katastrofer som skyldes så vel ondsinnede, fiendtlige som kriminelle handlinger. Det kan være uhell, ulykker og naturkatastrofer – uavhengig av hvem eller hva som forårsaker katastrofen. Dette omfatter hendelser der forebygging krever ulike former for analyse og tiltak, men der beredskap, krisehåndtering, gjenoppretting, erfaringsinnhenting og læring hovedsakelig angår de samme etater og det samme personell. Programmet vil følge opp forhold som 22. juli-kommisjonen vektla, som styring, organisering, samfunnets robusthet, kultur og samhandling mellom politi, forsvar, annen beredskap og frivillige organisasjoner. Det vil også være studier av ulike sider ved risiko og kritisk infrastruktur, som IKT-systemer, og medienes rolle, inkludert sosiale medier. SAMRISK2 vil være sektorovergripende, tverrfaglig og ha et internasjonalt komparativt perspektiv. Det vil være viktig å engasjere brukere som arbeider med samfunnssikkerhet i praksis, som tilsyns- og kontrolloppgaver, myndighetsutøvelse, kritisk infrastruktur og beredskap. Instanser som arbeider med krisehåndtering på lokalt nivå og frivillige hjelpe- og rettighetsorganisasjoner, er også viktige bidragsytere. Hvordan sikkerhet påvirker og oppfattes i befolkningen, hvilken betydning som legges i frihet, tillit, trygghet og deltakelse, er sentrale spørsmål. SAMRISK2 skal bygge opp og styrke norsk forskning og forskningsmiljøer. Programmet vil være aktive i nordisk samarbeid, bl.a. i et mulig nytt forskningsprogram gjennom NordForsk og i EUs sikkerhetsforskningsprogram i Horizon 2020. *Forskningsrådet foreslår en vekst på totalt 10 mill. kroner til forskningsprogrammet på samfunnssikkerhet (SAMRISK2), hvorav 4 mill. kroner fra JD.*

Program for velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)

Konsekvenser av demografiske, etniske og familiemessige endringer vil være viktige forskningstemaer i lys av fremtidige samfunnsutfordringer. Sentrale temaer er inklusjon og eksklusjon av grupper og individer på ulike samfunnsarenaer og -nivåer samt relasjoner mellom majoritet og minoritet. I lys av dette er det behov for kunnskap om marginalisering og kriminalitet, og samspillet mellom fattigdom og utstøting fra utdanning, fritidstilbud, arbeids- og boligmarked. På den andre siden er forhold som rus-, volds- og vinningskriminalitet viktige temaer, inkludert studier av virkningsfulle kriminalitetsforebyggende tiltak og sammenhenger med inkludering på fellesskapets arenaer. *Forskningsrådet foreslår å styrke innsatsen i programmet VAM med 3 mill. kroner fra JD.*

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

	2013		2014	
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Programmer	21 284	21 284	7 000	28 284

5.13 Barne- likestillings- og inkluderingsdepartementet

Flere aktive og sunne år

Hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år* (se omtale under del I) møter sentrale utfordringer knyttet til sterk vekst i antall eldre og andel eldre i befolkningen. Tematisk favner satsingen bredt og inkluderer temaer som et godt tjenesteapparat, kunnskap om profesjoner og profesjonsrettet praksis og sikring av høy yrkesdeltakelse samt utnyttelse av velferdsteknologi med IKT.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 10 mill. kroner fra BLD til hovedprioriteringen. Her inngår Stort program Gode og effektive tjenester (3 mill. kroner), VAM (2 mill. kroner) og VERDIKT med velferdsteknologi (5 mill. kroner).

Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester

Innenfor hovedprioriteringen er kjerneaktiviteten Stort program *Gode og effektive tjenester* (kortform). Sentrale temaer er samhandling på tvers av sektorer og tjenestenivåer, organisering og flyt av tjenester, profesjonsutøvelse av høy kvalitet samt utnyttelse av velferdsteknologi med IKT. Bruk av velferdsteknologi for yrkesutøvere – og gjennom dette økt universell utforming – er også viktige temaer. Praksisrettet forskning skal styrke kunnskapsgrunnlaget for yrkesutøvelsen i helse- og sosialsektoren, inkludert barnevernstjenestene. Det skal legges vekt på bedre sammenheng mellom forskning, utdanning, praksis og brukernes tjenestebehov. I dag er forskningen svak og lite koordinert i forhold til behovene. For å sikre kvalitet må utdanningene utvikles i tett sammenheng med tjenestene. Felles forskningsinnsats på tvers av fagmiljøer og institusjoner skal øke kvaliteten på forskningen og praksisutøvelsen.

VAM og VERDIKT

Deler av programmene *Velferd, arbeidsliv og migrasjon (VAM)* og *VERDIKT* inngår i hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år*. Aktuelle forskningstemaer er demografiske, etniske og familiemessige endringer. Det er behov for kunnskap om hvordan familiestrukturer og befolkningens etniske sammensetning påvirker behovet for og utformingen av velferdstjenestene, deltakelse i arbeidslivet og likestilling. Velferdsteknologi kan bidra til mer universell utforming, økt trygghet og uavhengighet, større sosial kontakt, stimulans og aktivitet. Utvikling og bruk av teknologi må samspille med brukernes behov. Det stilles samtidig krav til pålitelighet, sikkerhet og tilgjengelighet som dagens infrastruktur ikke kan imøtekomme.

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

	2013		2014	
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Programmer	21 500	21 500	10 000	31 500

5.14 Finansdepartementet

Programmet *Skatteøkonomisk forskning* bidrar til at det er et sterkt fagmiljø for skatteøkonomisk forskning i Norge, både gjennom å stimulere til forskning på området og ved å stimulere til økt interesse for og rekruttering til skatteøkonomisk forskning. Programmet ble styrket med 2 mill. kroner i 2011, og det er i 2012 etablert to sentre for offentlig økonomi. Det er fortsatt viktig å trappe opp satsingen slik at programmet kan utvide porteføljen av enkeltprosjekter. Dessuten ble begge sentrene for offentlig økonomi tildelt mindre midler enn det ble søkt om, og det kan bli

behov for å supplere finansieringen til sentrene. Det fremmes et vekstforslag om 2 mill. kroner til Skatteøkonomi fra FIN.

Klimaendringer og klimaomstilling er et av Forskningsrådets hovedprioriteringsområder. Klimautfordringer for FIN dreier seg bl.a. om konsekvensene av klimaendringer og klimapolitikk, både for norsk økonomi og for Statens Pensjonsfond – Utland (ettersom sistnevnte er blitt en så viktig del av nasjonalformuen samtidig som dets verdi er bestemt av globale makroøkonomiske forhold, som i økende grad vil påvirkes av klimaendringer). Det er videre viktig å bedre forstå hvordan kostnadseffektiviteten ved mulige nasjonale tiltak for utslippsreduksjoner påvirkes på makronivå av manglende internasjonalt samspill for utslippsreduksjoner og på mikronivå av økonomiske aktørers atferd. Relevant kunnskap for departementet finansieres også over KDs post for sektorovergripende forskning.

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Forskning	21 200	21 200	2 000	23 200
Sum	21 200	21 200	2 000	23 200

5.15 Kulturdepartementet

Det er et økende behov for forskningsbasert kunnskap i utforming av og politikktutvikling for en stadig større og mer omfattende kultursektor. I mai 2012 kom rapporten fra KUDs eksterne FoU-utvalg (Grundt-utvalget) En kunnskapsbasert kulturpolitikk som understreket behov for økt kunnskapsproduksjon både på politikk- og sektornære områder, og på områder av mer allmenn kulturpolitisk relevans er nødvendig. Deler av disse kunnskapsbehovene er i mange år i møtekommet gjennom Forskningsrådets brede innsatser på kulturfeltet. Kulturforskningsprogrammet har hatt ulike prioriteringer, men alle har bidratt til kompetanse og langsiktig kunnskapsutvikling. Viktige målsettinger har vært å utvide de tematiske rammene for kulturforskningen og å stimulere til aktiv dialog mellom forskning og samfunn.

Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger (SAMKUL) er et tiårig program som startet opp i 2011. Programmet skal frembringe grunnleggende kunnskap om de kulturelle forutsetningene for det samfunnet vi ser i dag, og samfunnsutviklingen framover. Programmet skal forske på temaområder som er sentrale for KUD gjennom studier av relasjonene mellom menneske og omgivelser. SAMKUL ønsker mer kunnskap om hvilke kulturelle forutsetninger som ligger til grunn for utviklingen og utbredelsen av nye medier og kommunikasjonsformer, og hvordan disse skaper nye forutsetninger. Relevante problemstillinger er blant annet hvilken betydning har mediene (boken, fjernsynet, datamaskinen og mobiltelefonen) for hva som kan formidles og forstås eller hva som er troverdig og overbevisende? Inter- og transnasjonale dimensjoner er et sentralt perspektiv. Det foreslås videre en styrking av programmet med 5 mill. kroner fra KUD.

Forskningssatsingen på spilleavhengighet fortsetter i perioden 2011-2015 som del av programmet Rusmiddelforskning. Det foreslås å videreføre finansieringen i 2013.

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
SAMKUL - Samfunnsutviklingens kulturell	5 072	5 072	5 000	10 072
PENGESPILL - Kunnsk.gr.lag pengespill-probl	2 000	2 000		2 000
Total sum	7 072	7 072	5 000	12 072

5.16 Fornyings- og administrasjonsdepartementet

Innovasjonsmeldingen *Et nyskapende og bærekraftig Norge* trekker opp regjeringens innovasjonspolitikken med vekt på både privat og offentlig sektor. Den setter opp ambisiøse målsettinger og presenterer en visjon om Norge som nyskapende og bærekraftig. Innovasjon i offentlig sektor og et helhetlig innovasjonssystem der forskningen utnyttes fullt ut er nødvendig for at vi skal kunne løse de offentlige oppgavene i framtida. Forskningsrådets viktigste oppgave er å koble forskningssystemet og innovasjonsprosessene tettere sammen. Forskningsrådet ønsker å styrke innsatsen for innovasjon i offentlig sektor innenfor sine eksisterende aktiviteter, men trenger også å fokusere på områder som går på tvers av eksisterende aktiviteter og ansvarsområder. Forskningsrådet foreslår at forskningsmidlene innenfor helse, omsorg og velferd, utdanning, offentlig planlegging, og fysisk og digital infrastruktur i større grad kanaliseres til kunnskapsområder som er viktige for offentlig innovasjon.

Forskningsrådet arbeider for tiden med et kunnskapsgrunnlag for ny IKT satsing, ettersom VERDIKT avsluttes ved utgangen av 2014. Dette arbeidet går parallelt med FADs egen IKT-FoU-strategi. Forskningsrådet og departementene har tett kontakt i dette arbeidet. Regjeringens FoU-strategi og Forskningsrådet kunnskapsgrunnlag vil danne basis for ny satsing i Forskningsrådet på IKT fra og med 2015.

IKT som forutsetning for velferdsteknologi og samfunnsikkerhet

Norge og store deler av verden har en stadig økende aldrende befolkning, og det er en utfordring for samfunnet hvordan man best kan håndtere dette. En sentral del av løsningen vil være å utnytte eksisterende teknologi og utvikle ny teknologi samtidig som teknologien i større grad må samspille med brukernes behov. Velferdsteknologi er ment å gi trygghet, sosial kontakt, stimulans og aktivitet og det må stilles krav til pålitelighet, sikkerhet og tilgjengelighet som dagens infrastruktur ikke kan imøtekomme. Forskningsbasert kunnskap er en forutsetning for å lykkes med disse store utfordringene. Forskningen må organiseres slik at den kan danne et bedre kunnskapsgrunnlag for politikktutvikling, og ikke minst slik at den styrker innovasjon i offentlig sektor.

Samfunnsikkerhet omhandler samfunnets evne til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger. IKT, internett og mobilkommunikasjon er en kritisk del av en nasjons infrastruktur. Informasjonssikkerhet er et multidisiplinært problemområde som krever forståelse og ny kunnskap omkring informasjon og informasjonsflyt. Aktuelle tema er konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet. Dette har mange anvendelser i alle virksomhetssektorer i samfunnet, f.eks. persondatavern i helsevesenet, autentisitet i politietterforskning, konfidensialitet i bank og markedsprosesser og tilgjengelighet i mobilnettsaksess.

VERDIKT har som mål å fremme innovasjon og verdiskaping drevet av IKT-forskning. Programmet har allerede en vesentlig aktivitet rettet mot offentlig sektor og spesielt innenfor helse og velferd, samt informasjonssikkerhet og sårbarhet. Programmet inkluderer forskning for utvikling av gode informasjonssystemer og velferdsteknologi, der både teknologiske, brukermessige og organisatoriske utfordringer er sentrale aspekter. En vekst vil styrke innsatsen på dette området.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 7 mill. kroner ovenfor FAD til prioriteringen innovasjon i offentlig sektor, velferdsteknologi og samfunns- og informasjonssikkerhet. Sentralt program er VERDIKT. Deler av denne veksten inngår i Forskningsrådets strategiske satsingsområde Flere aktive og sunne år.

Offentlig-ph.d - Ny ordning for å ta doktorgrad som ansatt i offentlig virksomhet

Forskningsrådet ønsker å ta en tydeligere rolle i å fremme innovasjon i offentlig sektor gjennom forskningssystemet og har utviklet en egen policy for dette. I denne legges det vekt på behovet for å stimulere til en mer kunnskapsorientert offentlig sektor for å styrke innovasjons- og omstillings- evnen i offentlig virksomhet. Det er særlig viktig å koble forskningssystemet tettere på innovasjons-prosessen i offentlig sektor. Mange offentlige virksomheter trenger egen forskningskompetanse for å kunne ta i bruk forskningsresultater fra andre og for å kunne gjennomføre egne utviklingsaktiviteter. Dette bør skje ved å etablere en ordning for støtte til doktorgrad i offentlig virksomhet (Offentlig-ph.d). Ved å kunne ta doktorgrad i egen virksomhet vil en kunne utvikle kunnskap som er tettere på utfordringer og problemstillinger i egen organisasjon, og en vil bli bedre i stand til å utnytte relevant forskningsbasert kunnskap. Offentlig-ph.d vil være en ordning som gir den offentlige virksomheten støtte til at egne ansatte tar doktorgraden hvis virksomheten selv bidrar med deler av finansieringen. En Offentlig-ph.d-ordning vil være særlig relevant for statsforvaltningen og større kommunale virksomheter. Et slikt tiltak er allerede etterspurt av mange offentlige aktører. Det finnes en tilsvarende ordning for næringslivet (Nærings-ph.d). Denne har blitt meget vellykket og det finansieres i dag over 100 stipendiater. *Det forslås en vekst på 20 mill. kroner finansiert fra KD (8 mill. kroner), KRD (7 mill. kroner) og FAD (5 mill. kroner).*

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

	2013	2014		
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Forskning	14 924	14 924	12 000	26 924
Sum	14 924	14 924	12 000	26 924

5.17 Forsvarsdepartementet

Samfunnssikkerhet - SAMRISK2

Samfunnssikkerhet omhandler samfunnets evne til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for store påkjenninger. Programmet *Samfunnssikkerhet og risiko* (SAMRISK) ble avsluttet i 2011. Regjeringen har fra 2013 bevilget 20 mill. kroner årlig til et nytt femårig program om samfunnssikkerhet med bidrag fra JD, SD, FD og KD.

Det nye programmet SAMRISK2 vil ta for seg katastrofer som skyldes så vel ondsinnede som fiendtlige handlinger, uhell, ulykker og naturkatastrofer – uavhengig av hvem eller hva som

forårsaker katastrofen. Programmet vil følge opp forhold som 22. juli-kommisjonen vektla, som styring, organisering, kultur og samhandling, samfunnets robusthet og samhandling mellom politi, forsvar, annen beredskap og frivillige organisasjoner. Det vil også studere ulike sider ved risiko og kritisk infrastruktur, som IKT-systemer, og medienes rolle, inkludert sosiale medier. SAMRISK2 vil være sektorovergrepene, og tverrfaglig og vil ha et internasjonalt komparativt perspektiv. Det vil være av sentral betydning å engasjere brukere som arbeider med samfunns-sikkerhet i praksis. Programmet vil være større enn SAMRISK, og vil derfor kunne engasjere flere forskere og brukere på flere ulike måter.

Forskningsrådet foreslår en vekst på 2 mill. kroner fra FD til programmet Samfunnssikkerhet – SAMRISK2.

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

	2013		2014	
	Årets budsjett	Nullvekst	Økning	Vekst
Samfunnssikkerhet	1 000	1 000	2 000	3 000

6 Del III Forslag på utvalgte områder

6.1 Basisbevilgninger

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

Forskningsrådet har ansvaret for basisbevilgningen til 54 institutter som er tilordnet de statlige retningslinjene for finansiering av forskningsinstitutter. Basisbevilgningen som består av grunnbevilgning og strategiske bevilgninger, skal disponeres til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging i instituttene. Grunnbevilgningen består av en fast del og en resultatbasert del. Den resultatbaserte delen skal gi insentiver til god balanse mellom vitenskapelig kvalitet og brukerorientering i instituttets FoU-aktivitet, og blir fordelt etter oppnådde resultat på indikatorer for kvalitet og relevans. De strategiske instituttbevilgningene skal bidra til at instituttene utvikler kunnskap og kompetanse på forskningsfelt av spesiell interesse for sektoren, og som ikke lar seg realisere gjennom andre finansieringsordninger. Forskningsrådets basisbevilgninger til instituttsektoren utgjør 903,5 mill. kroner i 2013. For 2014 foreslås det en vekst på 75 mill. kroner, fordelt med 27 mill. kroner til økt grunnbevilgning og 48 mill. kroner til styrking av den nye ordningen for stimulering av EU-forskning som ble innført i 2012.

På oppdrag fra Kunnskapsdepartementet har *Damvad Norge* evaluert instituttsektorens basisfinansieringssystem. Damvads konklusjon er at det nye, resultatbaserte finansieringssystemet fra 2009 har god måloppnåelse og har bidratt til å styrke instituttsektoren som leverandør av relevant forskning av høy kvalitet. Finansieringssystemet har virket i relativt kort tid, men har likevel bidratt til økt oppmerksomhet om hva myndighetene ønsker å oppnå med basisfinansieringen. Instituttene har justert, eller er i ferd, med å justere interne aktiviteter i tråd med målene. Indikatorer som gir uttelling i systemet, brukes aktivt som et styringsverktøy i instituttene. Damvad konkluderer med at det er ingen grunn til å endre selve systemet. Damvad har likevel noen anbefalinger om regelendringer som kan bidra til å forenkle finansieringssystemet, og til å styrke måloppnåelsen. Forskningsrådet vil kommentere Damvads forslag til justeringer i en egen sak til departementene.

Grunnbevilgningen

Forskningsrådet foreslår at andelen av grunnbevilgningen som fordeles etter resultatbaserte kriterier trappes opp for primærnæringsinstituttene og miljøinstituttene innenfor nullvekst, slik at den kommer på nivå med andelen for de to andre tildelingsarenaene, 10 prosent. Dette vurderes som et riktig nivå, ut fra at det både sikrer en viss stabilitet og styrker insentivene for kvalitetsutvikling og relevans.

Forskningsrådet mener grunnbevilgningen må styrkes innenfor alle instituttgruppene. Instituttene bruker grunnbevilgningen på en målrettet måte, til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging. Høyere grunnbevilgning styrker instituttene muligheter til å kvalitetssikre og formidle forskningens resultater, til å utvikle samarbeid med de beste fagmiljøene nasjonalt og

internasjonalt, og til å konkurrere på det internasjonale markedet. For de teknisk-industrielle instituttene er realverdien av basisbevilgningen redusert i perioden 2010 til 2013. Dette svekker disse instituttene konkurranseskraft i et stadig mere internasjonalt FoU-marked. Instituttene deltakelse i dette markedet er av avgjørende betydning for at teknologisk og industriell FoU i Norge skal holde god internasjonal standard.

Strategiske instituttsatsinger

For miljøinstituttene er det fra 2011 etablert en ordning for strategiske instituttsatsinger innenfor rammen av 25 % av basisbevilgningen. Fra og med 2013 økes den til 40 %. Ordningen skal bidra til at instituttene utvikler kompetanse på forskningsfelt av spesiell interesse for sektoren. For primærnæringsinstituttene er det i 2012 igangsatt en strategisk instituttsatsing på matområdet. For øvrig er det dialog mellom de to arenadepartementene og Forskningsrådet om behovet for etablering av en strategisk ordning. For de to andre tildelingsarenaene vil det inntil videre ikke bli etablert egne ordninger for utlysning av strategiske midler. Instituttene må selv ta ansvaret for strategiske satsinger og kompetanseutvikling innenfor rammene av sin totale basisbevilgning og Rådets øvrige virkemidler.

Statsbudsjettet for 2012 bevilget 26 mill. kroner over KDs budsjett til tiltak for styrking av instituttene deltakelse i EUs rammeprogram for forskning og teknologisk utvikling, og før økt samarbeid mellom instituttene og norsk næringsliv i rammeprogrammet. Dette er videreført i forslaget til statsbudsjett for 2013. Midlene er lyst ut som en stimuleringsordning (STIM-EU) og fordeles mellom institutter på grunnlag av omfanget av den samlede deltakelsen i særprogrammet Coopertaion i EUs rammeprogram, men slik at prosjekter der en norsk bedrift er samarbeidspartner, gir høyere uttelling.

En årlig tildeling på 26 mill. kroner svarer til om lag seks-syv prosent av instituttene tildelinger pr. år fra EU. En stimuleringsordning for instituttene bør derfor ha et vesentlig større omfang. Det foreslås en vekst i ordningen på 48 mill. kroner fra 2013 til 2014. Stimuleringsordningen bør finansieres av flere departementer, med bidrag som reflekterer instituttene uttelling i EU, fordelt på departementene med basisbevilgningsansvar. Den foreslåtte veksten fordeles derfor som vist i etterfølgende tabell.

Tabell 19: Forslag til fordeling av basisbevilgninger i nullvekst og vekst. Mill. kroner.

	Totalt budsjett					Departementsforslag						
	Rev.bud	Budsjett	0-vekst	Vekst	Økning	KD	NHD	LMD	FKD	MD	UD	SD
	2012	2013	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014
Primærnæringsinstituttene	268,6	277,8	277,8	285,8	8,0			5,0	3,0			
Teknisk-industrielle instituttene	259,7	259,7	259,7	267,7	8,0		8,0					
Miljøinstituttene	160,9	166,1	166,1	171,1	5,0					5,0		
Samfunnsvitenskapelige inst.	192,9	199,9	199,9	205,9	6,0	6,0						
Sum	882,0	903,5	903,5	930,5	27,0	6,0	8,0	5,0	3,0	5,0		
Stimuleringsordning for økt deltagelse i EU-forskning	26,0	26,0	26,0	74,0	48,0	4,0	27,0	4,0	4,0	9,0		
Totalt	908,0	929,5	929,5	1 004,5	75,0	10,0	35,0	9,0	7,0	14,0		

6.2 Nordområdestrategien

I tråd med Regjeringens melding går Forskningsrådet inn for en kraftfull og bred satsing i nordområdene. Prioriteringene i Forskningsrådets budsjettforslag for 2014 gjenspeiler dette. Anslagsvis vil veksten til nordområdeforskning for 2014 gjennom prioriteringene beløpe seg til

150 mill. kroner. I Regjeringens stortingsmelding *Nordområdene – visjoner og virkemidler* (Meld. St. 7 (2011–2012)) fastslås det at kunnskap er navet i utviklingen av nordområdene. Nordområdenes globale og strategiske betydning har økt sterkt de senere årene. Flere land og aktører vender sin oppmerksomhet mot regionen som har rike forekomster av bl.a. sjømat, petroleum, andre energikilder og geologiske ressurser. Forvaltningen av disse kan legge et stort press på et sårbart miljø samtidig som nordområdene er særlig berørt av klimaendringer. Norge har et stort behov, og ansvar, for å framskaffe kunnskap om nordområdene og å forestå en kunnskapsbasert og bærekraftig ressursforvaltning. I et nasjonalt perspektiv er det viktig å sikre at norsk næringsliv tar del i verdiskapingen i nordområdene, og å styrke samfunnsutviklingen i de nordlige delene av landet. Nordområdesatsingen realiseres gjennom at relevante programmer og aktiviteter innretter sin virksomhet slik at strategiens målsettinger ivaretas.

Klimaforskning i ekstreme miljøer i nord inngår i hovedprioriteringen *Klimaendringer og klimaomstilling*. Polarforskning utgjør her en viktig del. Det er et mål at Svalbard skal bygges opp til en internasjonal forskningsplattform for Arktis hvor Norge har en sentral rolle. Forsknings- og overvåkingsinnsatsen må særlig styrkes innenfor vær- og isvarsling og klimaforståelse; effekter av, og tilpasning til, klima- og miljøendringer, og teknologiske og næringsmessige utfordringer. Det er viktig å bygge videre på den klimaforskningen som er gjort i Det internasjonale polaråret (IPY). Veksten rettes hovedsakelig mot KD og MD gjennom nytt Stort klimaprogram som etterfølger NORKLIMA, Polarprogrammet og Romforskningsprogrammet.

Nordområdene representerer et stort potensiale for fornybar energi. Dette omfatter både vannkraft og vindenergi, bølgekraft og utnyttelse av tidevann og havstrømmer. Anslagsvis 22 % av verdens uoppdagede petroleumsressurser finnes i Arktis. Utfordringene er her knyttet til utvinning i arktiske farvann. Hovedprioriteringen *Fornybar energi og petroleum* dekker disse problemstillingene og det foreslås en vekst til de nye store programmene RENERGIX og PETROMAKS2 overfor OED og KD.

Hovedprioriteringen *Norske bioressurser fra hav og land* dekker viktige nordområderelevante problemstillinger. Varmere hav fører til at villfiskbestandene trekker lenger mot nord. I tillegg utvides havbruksnæringen nordover, hvor det er store arealer tilgjengelig. Forskning for utvikling av en bærekraftig reindriftsforvaltning er også viktig i nordområdene. Veksten rettes i hovedsak mot FGD og LMD gjennom programmene HAVBRUK og BIONÆR.

Eksisterende infrastruktur i Nord-Norge og på Svalbard bør suppleres med nye fasiliteter for å sikre bedre grunnlag for forskning og forvaltning. Også i 2014 fremmes det en hovedprioritering på *Forskningsinfrastruktur* rettet mot KD. Utviklingen av kompetanseinfrastrukturen for det regionale og lokale næringslivet i Nord-Norge er særlig relevant for nordområdestrategien. Det er videre et mål at hele det norske næringslivet skal styrke forskningsinnsatsen for å utnytte mulighetene knyttet til ressursene i nordområdene. I hovedprioriteringen *Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv* fremmes det forslag til vekst fra NHD og KRD gjennom BIA, VERDIKT og NORDSATSING.

Forskningsrådets nordområdeportefølje er på drøyt 570 mill. kroner. Forskningsrådet har i nordområdestrategien gått inn for en kraftfull og bred satsing og det foreslås at denne følges opp i all hovedsak gjennom å vri innsats i relevante programmer og aktiviteter i nordområdelevant retning. For 2014 foreslås det en vekst på over 150 mill. kroner til nordområdeforskning. Veksten rettes i hovedsak mot KD, OED, FGD, MD, NHD og KRD.

6.3 Innovasjon i offentlig sektor

Policy for Forskningsrådets arbeid for innovasjon i offentlig sektor.

Forskningsrådet vil ta en tydeligere rolle i å fremme innovasjon i offentlig sektor gjennom forskningssystemet og våre innspill til forskningspolitikken, og har utviklet en egen policy for dette. Både NOU 2011 (11) Innovasjon i omsorg og St. meld. 13 Utdanning for velferd understreker behovet for kunnskapsutvikling innenfor helse, omsorg og velferd. Klimaendringene utfordrer planlegging og utvikling av infrastruktur, transportsystemer og utstyr.

For Forskningsrådet er det særlig viktig å koble forskningssystemet tettere på innovasjonsprosessene i offentlig sektor. Det må gis større oppmerksomhet til offentlig sektors forskningsbehov og rammebetingelser for innovasjon i de fleste av Forskningsrådets eksisterende programmer og aktiviteter. Nye eller tilpassede arbeidsformer og søknadstyper er nødvendig for å styrke innovasjonsarbeidet i offentlig sektor gjennom forskning. Et eksempel på dette er Offentlig-ph.d. etter mønster av nærings-ph.d. Demonstrasjonsprosjekter med forskning til bredere uttesting av gode, enkeltvis forsøk, er et annet eksempel.

Offentlig-ph.d - Ny ordning for å ta doktorgrad som ansatt i offentlig virksomhet

Forskningsrådet ønsker å ta en tydeligere rolle i å fremme innovasjon i offentlig sektor gjennom forskningssystemet og har utviklet en egen policy for dette. I denne legges det vekt på behovet for å stimulere til en mer kunnskapsorientert offentlig sektor for å styrke innovasjons- og omstillingsevnen i offentlig virksomhet. Det er særlig viktig å koble forskningssystemet tettere på innovasjonsprosessene i offentlig sektor. Mange offentlige virksomheter trenger egen forskningskompetanse for å kunne ta i bruk forskningsresultater fra andre og for å kunne gjennomføre egne utviklingsaktiviteter. Dette bør skje ved å etablere en ordning for støtte til doktorgrad i offentlig virksomhet (Offentlig-ph.d). Ved å kunne ta doktorgrad i egen virksomhet vil en kunne utvikle kunnskap som er tettere på utfordringer og problemstillinger i egen organisasjon, og en vil bli bedre i stand til å utnytte relevant forskningsbasert kunnskap. Offentlig-ph.d vil være en ordning som gir den offentlige virksomheten støtte til at egne ansatte tar doktorgraden hvis virksomheten selv bidrar med deler av finansieringen. En Offentlig-ph.d-ordning vil være særlig relevant for statsforvaltningen og større kommunale virksomheter. Et slikt tiltak er allerede etterspurt av mange offentlige aktører. Det finnes en tilsvarende ordning for næringslivet (Nærings-ph.d). Denne har blitt meget vellykket og det finansieres i dag over 100 stipendiater. *Det forslås en vekst på 20 mill. kroner finansiert fra KD (8 mill. kroner), KRD (7 mill. kroner) og FAD (5 mill. kroner).*

Kvalitet og flyt i kunnskapstriangelet

Bedre kvalitet og flyt i kunnskapstriangelet mellom forskning, utdanning og innovasjonsbehov i praksisfeltet, er et viktig mål. Et viktig verktøy vil være *Praksisrettet FoU i helse- velferds og omsorgssektorene* der det stilles særskilte krav til brukermedvirkning i prosjektene, og hvor formålet er å knytte profesjonsutdanningen tettere opp mot praksisfeltet og bringe praksisrelevante problemstillinger inn i forskningsmiljøene. Det trengs økt forskningsinnsats for å møte kommunesektorens kunnskapsbehov innenfor helse, omsorg, velferd, utdanning og innenfor planlegging og utvikling av infrastruktur og elektroniske løsninger. Utvikling av nye løsninger og samarbeidsmodeller innenfor rammen og regelverket for offentlige anskaffelser, er en del av dette.

Tjenesteutvikling og bruk av velferdsteknologi.

Innenfor hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år* er innovasjon i offentlig sektor sentralt. Utvikling og implementering av velferdsteknologi, både innenfor de offentlige tjenestene, i

universell utforming av bygninger og det offentlige rom, og i den enkeltes mulighet til å mestre eget liv selv ved sviktende helse og funksjonsnivå, er et viktig kunnskapsområde. En viktig satsing er forslaget om et nytt Stort program for *Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester*. Det pågår viktig utviklingsarbeid innenfor transportforskning og for videre satsing innenfor IKT.

Mobilisering for FoU i offentlig sektor

Støtteformen *Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor* (også i regionale forskningsfond) må benyttes mer. Den er hittil benyttet innenfor IKT, transport og helse-og omsorg. Her er offentlige aktører kontraktspartner og samarbeider med forskningsmiljøer, næringsaktører og brukere om å finne nye løsninger gjennom FoU innenfor de offentlige tjenestene eller oppgaveløsningen. For å mobilisere til økt bruk av forskning og forskningsresultater i offentlig sektor er en satsing på programmet *VRI (virkemidler for regional FoU og innovasjon)* relevant. Offentlig sektor er en målgruppe i programmet. I VRI oppsøker «kompetansemeglere» private og offentlige virksomheter for å initiere bruk av FoU for å møte bedriften/virksomhetens utfordringer. Forprosjekter brukes til å utvikle problemstillinger og samarbeidspartnere med sikte på mulige hovedprosjekter og det etableres og utvikles nettverk og møteplasser mellom nærings- og praksisfelt og FoU.

7 Del IV Forskningsrådets oppfølging av forskningsmeldingen *Klima for forskning*

7.1 Forskningsrådets innspill til ny forskningsmelding

Forskningsmeldingen *Klima for forskning* vil sannsynligvis være erstattet av en ny forskningsmelding når statsbudsjettet for 2014 foreligger. Forskningsrådet har tidligere levert et omfattende innspill til ny forskningsmelding. I innspillet *Utnytt forskningens muligheter* ble det trukket frem seks områder som må gis særlig oppmerksomhet. Dette var:

1. Globale og nasjonale samfunns- og næringslivsutfordringer må møtes med forskning.
2. Det må stimuleres til et mer kunnskapsbasert og forskningsorientert næringsliv.
3. Innsatsen for forskningsbasert innovasjon i offentlig sektor må forsterkes.
4. En satsing på høy kvalitet og kapasitet i forskningen må fortsette.
5. Internasjonaliseringen av norsk forskning må videreføres.
6. Det trengs et tallfestet vekstmål og bedre mekanismer for helhetlige prioriteringer i forskningspolitikken.

Nedenfor gjentas forslaget på disse seks punktene.

1. Globale og nasjonale samfunns- og næringslivsutfordringer må møtes med forskning.

Det moderne samfunnets utfordringer er menneskeskapt. Finanskrisen, klimaendringer, energiutfordringer, velferdsutfordringer, fattigdom og helse er samfunnsutfordringer det kan gjøres noe med. Forskning er ett blant flere virkemidler som må brukes for å møte utfordringene. Forskningspolitikkenes vektlegging av *tematiske* satsingsområder for norsk forskning plasserer forskningen inn i en større samfunnsmessig sammenheng hvor forskningens rolle og bidrag til å løse de globale utfordringene, verdiskapingsmulighetene og velferdssamfunnets utfordringer blir tydeligere. De tematiske satsingsområdene gir et viktig signal til forskningsmiljøene om samfunnets forventninger til forskningen som bidragsyter til utviklingen av gode og bærekraftige samfunn.

Det er behov for forsterket og godt koordinert innsats på flere områder. Forskningsrådet mener at de tematiske satsingsområdene i dagens forskningsmelding bør gis en noe annen inndeling og innretning, slik at de bedre reflekterer særlig sentrale samfunns- og næringslivsutfordringer, tydeligere spiller opp mot internasjonale satsingsområder, og i større grad kan fungere som mer presise prioriteringsdimensjoner og områder for økt og koordinert innsats. Det er fem områder som peker seg ut. De har på samme måte som tidligere en forankring i de overordnede samfunnsutfordringene, globale utfordringer, verdiskaping og velferdssamfunnets utfordringer, hvor særlig det globale må være et gjennomgående perspektiv innenfor alle områdene. Forslaget til nye tematiske satsingsområder er:

- Klimaendringer og klimaomstilling
- Ressursforvaltning og næringsutvikling
- Fornybar energi, petroleum og miljøteknologi
- Helse og velferd
- Utdanning, kompetanse og kulturell kapasitet

2. Det må stimuleres til et mer kunnskapsbasert og forskningsorientert næringsliv

Et mer kunnskapsbasert næringsliv er en hovedutfordring for norsk innovasjon og det er nødvendig å forsterke insentivene for forskning og utvikling i bedriftene. Gjennom forskning og innovasjon må verdiskaping og internasjonal konkurranseevne styrkes. Det må satses i bredde og spiss. Det må satses i bredden gjennom å tilrettelegge for mer forskning i næringslivet og samtidig videreutvikle en solid kunnskapsbase i UoH-sektoren og instituttene med relevans for næringslivet, og i spiss innenfor tematiske områder med stort innovasjonspotensial. Kunnskapsbasen gir tilgang til oppdatert og relevant kompetanse, kandidater, infrastruktur og forskningsresultater som er nødvendig for forskningsbasert innovasjon i næringslivet. Det må sikres et mer optimalt samspill mellom forskningssystemet og næringslivet.

Forutsigbarhet i støtteordningene er helt sentralt for at bedriftene skal kunne satse på forskning. Videreutvikling av de rettighetsbaserte ordningene er derfor viktig. Rådet mener at SkatteFUNN må forbedres gjennom høyere timesats slik at ordningen kan bli mer attraktiv, og ordningen må gjøres ekstra gunstig for forskningsintensive unge bedrifter. Forskningsrådet anbefaler også at Nærings-ph.d.-ordningen prøves ut som en rettighetsbasert ordning for å stimulere til en målrettet kompetanseheving som også sikrer samspill mellom bedrifter og avanserte kunnskapsmiljøer. Forskningsrådet vil arbeide videre med å forenkle kundeportalen mot næringslivet for å sikre lavest mulig terskel for bedriftene.

3. Innsatsen for forskningsbasert innovasjon i offentlig sektor må forsterkes

Forskning og innovasjon må i større grad bli et virkemiddel for utviklingen av offentlig sektor, særlig innenfor helse-, omsorgs- og velferdstjenester. Også i øvrig offentlig tjenesteyting og forvaltning, som transport, energi og miljø, utdanning og bygg og anlegg, må forskning og innovasjon spille en større rolle. Norge har på mange områder en moderne offentlig sektor, men utfordringene er likevel store, hvis velferds- og tjenestenivået skal opprettholdes. For å oppnå dette må forskningspolitikken rette seg mot offentlig sektors behov og utfordringer og brukernes forventninger. Det må utvikles et solid kunnskapsgrunnlag for prioritering av ressurser og prioritering mellom tiltak. Systematisk kunnskapsutvikling og forskningsbasert innovasjon av betydning for offentlig sektor må styrkes. Innsatsen bør styrkes i både offentlig, privat og frivillig sektor, som alle er viktige leverandører av offentlig tjenester. Det er også behov for mer robuste systemer for spredning og implementering. Norge satser allerede mye på forskning som er relevant for offentlig sektor, men det er behov for å utnytte den bedre mot innovasjon. Norsk offentlig sektor trenger innovative leverandører og er et viktig marked for næringslivet. Offentlige innkjøp, standardisering og regulering må derfor utnyttes bedre som viktige drivere for innovasjon.

4. En satsing på høy kvalitet og kapasitet i forskningen må fortsette

Forskning av høy kvalitet er original og nyskapende, deltar i forskningsfronten, står seg over tid, har betydning for videre forskning og har potensial for anvendelse. Et stort innslag av slik forskning er nødvendig for høyere utdanning, for samfunn og næringsliv, for tilknytning til de beste kunnskapsnettverk og for å løse samfunnsutfordringer. Samtidig må det være tilstrekkelig forskningskapasitet i systemet i form av personell og vitenskapelig utstyr for at forskningsresultater skal komme til anvendelse i næringslivet, offentlig sektor og det sivile samfunn. En forutsetning for å realisere dette er sterke universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter som kan videreutvikles i takt med nye utfordringer.

Prinsippet om at all høyere undervisning skal være forskningsbasert er viktig, men har gitt økende styringsmessige utfordringer når den eksterne finansieringen gjennom ulike konkurransearenaer øker. Utfordringene er særlig knyttet til et økende innslag av eksterne forskningsmidler gjennom høy andel midlertidige stillinger ut over de rene rekrutteringsstillingene. Institusjonene ansetter etter tjenestemannsloven og har tradisjonelt tilbudt fast stilling bare innenfor rammen av grunnbevilgningen. Denne modellen er kommet under press og institusjonene har normalt løst dette ved utstrakt bruk av midlertidige arbeidskontrakter. Dette skaper problemer i forhold til loven, men det kan på sikt også true institusjonenes evne til å tiltrekke seg og beholde de beste talentene. Evnen til å beholde de beste vil også være avhengig av at institusjonene utvikler enda bedre støtte for rekrutteringsstillingene med systemer for karriereplanlegging og -utvikling.

Institusjonene har fått økt selvstendighet, men det er fortsatt grunn til å gå inn på om sektoren har tilstrekkelig autonomi for å kunne ivareta sitt strategiske ansvar for faglige mål og god ressursutnyttelse. Selvstendige institusjoner kan lettere delta i realiseringen av en nasjonal forskningspolitikk gjennom strategisk prioritering av forskningsmidlene. Dette er også et spørsmål om å arbeide videre med å utvikle god forskningsledelse og strategisk ledelse, et område hvor det har vært en betydelig utvikling. Universitetene må ha ressurser til å sikre bredden i forskningen og evne til å støtte nye områder. Dette innebærer at en også må se på sektorens rammebetingelser, både gjennom lovgrunnlag, finansiering og myndighetenes regime for styring.

Utfordringene er også knyttet til god ressursutnyttelse ikke minst fordi en sentral innsatsfaktor som tid til forskning i mange tilfeller bare kan utløses om det også er tilgjengelig driftsmidler. Mange er i dag avhengig av eksterne midler selv for mindre behov fordi man ikke klarer å løse dette tilfredsstillende gjennom intern ressursdisponering.

Det er også nødvendig å se på hvordan utformingen av de nasjonale konkurransearenaene kan støtte opp om institusjonenes strategiske utfordringer og redusere transaksjonskostnader. Nye virkemidler kan utvikles og mer av midlene gjennom Forskningsrådet bør fordeles slik at ledelsen ved institusjonene gis en rolle i prioriteringene av hvilke søknader man skal sende, slik det for eksempel har blitt gjort gjennom senterordningene. Slike grep vil styrke evnen til å bygge tilstrekkelig kvalitet og kapasitet i norsk forskning.

5. Internasjonaliseringen av norsk forskning må videreføres.

Norge deltar allerede bredt i det internasjonale samarbeidet på en lang rekke områder, særlig gjennom EUs rammeprogram og randsoneaktivitetene. Dette oppfattes som en riktig strategi for et lite land som må bruke forholdsvis mer på det internasjonale samarbeidet. Det bør utvikles internasjonalt samarbeid og deltakelse i internasjonale satsinger på alle områder der dette er viktig for å møte felles utfordringer eller for å styrke norsk forskning og kunnskapsbasert næringsliv. Et utvidet internasjonalt samarbeid krever ressurser til stimuleringsordninger, både i institusjonene og gjennom Forskningsrådet. Det må legges til rette for at forskningsmiljøene kan delta i felleseuropeiske programmer, satsinger og temaområder, og det må utvikles langsiktig institusjonelt samarbeid med relevante institusjoner i andre land. Det må fortsatt stimuleres til internasjonal forskermobilitet. Norge bør styrke sin rolle som global partner gjennom forskningssamarbeid med framvoksende økonomier.

6. Det trengs et tallfestet vekstmål og bedre mekanismer for helhetlige prioriteringer i forskningspolitikken

Forskningsmeldingen bør inneholde konkrete, tallfestede vekstmål for å skape tro og forutsigbarhet om at forskning er et område som myndighetene vil satse på. Forskningsrådet

foreslår at staten i meldingsperioden hvert år øker bevilgningene til forskning med minst én milliard kroner, inntil en-prosentmålet for statlige investeringer er nådd. En mer forpliktende melding med hensyn til finansiering vil styrke forskningssystemet gjennom lengre planleggingshorisonter, og ikke minst styrke meldingenes funksjon i den samlede forskningspolitikken. Forskningsmeldingen bør også slutte seg til tre-prosentmålet som en langsiktig ambisjon. BNP-målet uttrykker samfunnets investeringsevne, og får dermed frem hvordan samfunnet prioriterer bruken av sine ressurser. Ingen andre mål gjør det på en så eksplisitt måte på overordnet nivå. Det å fastholde denne sammenhengen gir et viktig forskningspolitisk signal som det er viktig å opprettholde. Målet uttrykker også en langsiktig allianse mellom myndigheter og næringsliv hvor myndighetene er forpliktet til å legge til rette for en forskning- og næringspolitikk som stimulerer næringslivets til økt forskningsinnsats.

Sektorprinsippet i norsk forskningsfinansiering er viktig og nødvendig, men gir samordnings- og dimensjoneringsutfordringer for satsingen på forskning i Norge. Samordningen av forskningsfinansieringen må forankres gjennom å styrke den sektorovergripende finansieringsmekanismen i norsk forskning, slik det nå ligger til rette for gjennom en egen post for «overordna prioriteringer» (fondserstatningen). Volumet på denne posten må økes, og alle departementene må inviteres inn i drøftingen av anvendelsen av disse midlene. Med flere aktive aktører i forskningspolitikken vil det stilles større krav til Forskningsrådets samordnende rolle. Et velfungerende forskningsråd, med stor selvstendighet er et nødvendig sammenbindende element i et forskningspolitisk styringssystem med mange aktører både på utøversiden og på finansieringssiden.

Det foreliggende Budsjettforslag 2014 følger opp innspillet til forskningsmeldingen på flere punkter. Det fremmes et tydelig forslag på tematiske områder som skal bidra til å møte de globale og nasjonale samfunns- og næringslivsutfordringene. De fire tematiske hovedprioriteringene bidrar til dette. Disse tar alle utgangspunkt i de tematiske satsingsområdene fremmet i innspillet. Behovet for økt innsats for forskningsbasert innovasjon i offentlig sektor følges opp både gjennom hovedprioriteringen *Flere aktive og sunne år*, men også gjennom nye tiltak.

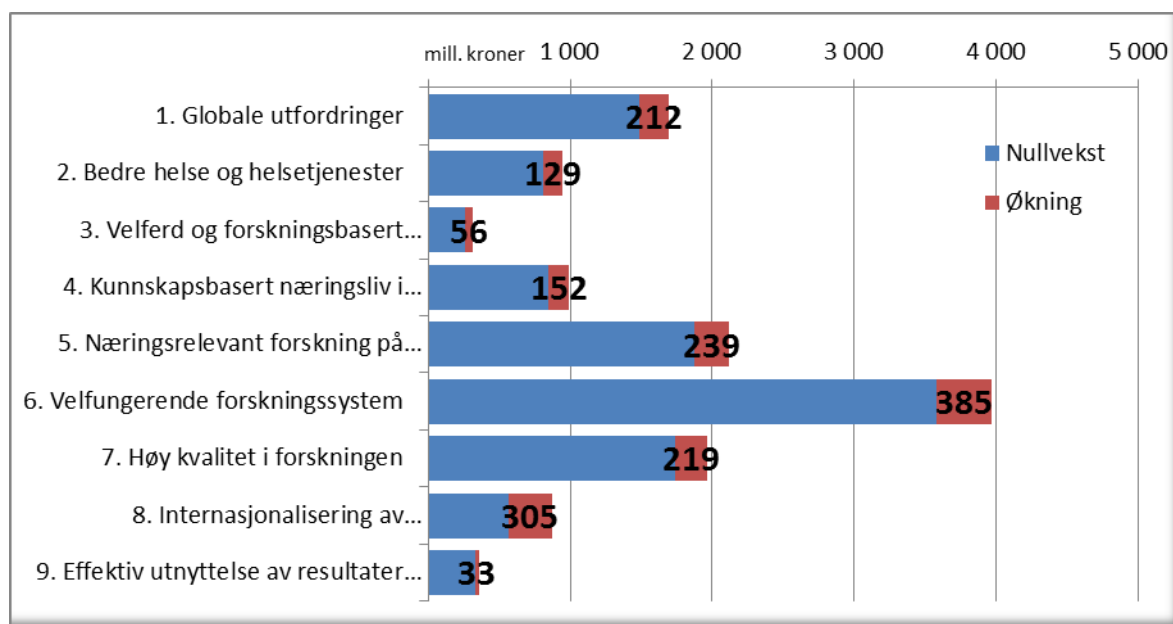
Budsjettforslaget følger også opp deler av forslaget knyttet til behovet for et mer kunnskapsorientert og forskningsorientert næringsliv, både ved at forslaget fremviser en klar satsing i bredden gjennom hovedprioriteringen *Et mer kunnskapsorientert og innovativt næringsliv*, hvor den tilhørende satsingen Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) fremmes med betydelig vekst, men også gjennom at det samtidig legges til rette for en solid kunnskapsbase i UoH-sektoren og instituttsektoren med relevans for næringslivet.

Behovet for å utvikle kvaliteten og forskningsevnen ved universitetene og høyskolene følges opp gjennom forslaget knyttet til *Unge forskertalenter*, hvor formålet er å styrke evnen til å beholde de beste talentene i forskningen. De internasjonale stimuleringsordningene forsterkes, særlig mot bedre utnyttelse av Horizon 2020. I tillegg følger budsjettforslaget opp behovet for mer effektive mekanismer for mer helhetlige prioriteringer i norsk forskningspolitikk gjennom et forslag på KDs post 53 som i realiteten innebærer å videreføre dette som en sektorovergripende finansieringsmekanisme i norsk forskning.

7.2 Oppfølgingen av forskningsmeldingen *Klima for forskning*

Selv om budsjettåret 2014 kan bli styrt etter andre målområder enn de som er gitt gjennom *Klima for forskning*, ønsker likevel Forskningsrådet å vise hvordan det foreliggende forslaget følger opp målområdene i nåværende melding. Disse målområdene gir et godt bilde av utfordringene for norsk forskning, både i forhold til tematiske satsingsområder, men også i forhold til strukturelle utfordringer.

Forskningsrådets samlede budsjettforslag følger tydelig opp målområdene i forskningsmeldingen *Klima for forskning*. Samlet vil forslaget til hovedprioriteringer og øvrige prioriteringer innebære en betydelig satsing innenfor alle de ni målområdene i forskningsmeldingen. Volummessig rettes vekstforslaget særlig mot målområdet *Næringsrelevant forskning på strategiske områder*, men også mot målområdene *Velfungerende forskningssystem* og *Globale utfordringer*. Hovedprioriteringene bidrar til dette. Også på målområdene *Helse og omsorg*, *Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet* og *Høy kvalitet i forskningen* foreligger det tydelige vekstforslag som markerer en innsats på feltet. Volummessig er forslaget i forhold til *Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse* relativt lavt, men dette må sees i forhold til størrelsen på området. Målområdet *Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser* foreslås med vekst særlig mot kommersialiserings-tiltak. *Internasjonalisering* foreslås med betydelig vekst, både gjennom rettede satsinger og via programmene og er gjort til en hovedprioritering i budsjettforslaget. I tillegg foreslås det en viss vridning i nullvekst mot internasjonalisering innenfor de enkelte programmer og satsinger.



Nedenfor gis det en kort gjennomgang av budsjettforslaget på hvert enkelt målområde. Gjennomgangen er gjort på et overordnet nivå, men samtidig slik at det framgår hvilke programområder og satsinger som omfattes av det enkelte målområde. Omtalen redegjør først og fremst for vekstforslaget og ikke det samlede forslaget i nullvekst og vekst.

7.2.1 Globale utfordringer

Forskning er et viktig virkemiddel for å møte, store globale utfordringene som menneskeheten står ovenfor. Dette omfatter fattigdomsreduksjon, klimaendringer, tap av biologisk mangfold,

miljøvennlig energi, endringer i nordområdene, bærekraftig matproduksjon, fred, demokrati og menneskerettigheter. Tyngdepunktet i Forskningsrådets innsats ligger innenfor klima, energiforsyning og miljøvennlig energi, med de Store programmene som de dominerende virkemidlene. Satsingen i kjølvannet av Klimaforliket har vært viktig for disse områdene. I de senere år har det også vært økt satsing på utviklingsdimensjonen av de globale utfordringene, blant annet gjennom programmet NORGLOBAL og forskning på internasjonal politikk og økonomi.

Målområdet Globale utfordringer er et bredt felt som dels krever at sentrale temaområder prioriteres, men også at det globale perspektivet ivaretas innenfor øvrige relevante satsinger. Særlig sentrale utfordringer hvor Norge kan bidra er forskning innenfor klima, energiforsyning, miljøteknologi, nordområdene og forskning som bidrar til bedre global matsikkerhet. Klimaforskningen fikk en viss vekst i statsbudsjett for 2013, men feltet har fremdeles behov for økt innsats, spesielt for bedre forståelse av klimasystemet og bedre klimaomstilling av samfunnet. Energiforsyning er en global utfordring. Satsing på fornybar energi må styrkes samtidig som utvinning av olje og gass må få et mindre miljøfotavtrykk og bidra til økt tilgang til moderne energi for dem som mangler det i dag. Det er en utfordring å utvikle miljøteknologi som gir renere energi og mindre utslipp av miljøgifter. Norge har betydelig kompetanse på sjømatproduksjon og forvaltning av havene. Mer bærekraftig utnyttelse av ressursene fra havet kan utgjøre et viktig bidrag til større global matsikkerhet. En satsing på disse områdene har også relevans for global fattigdom og bevaring av det biologiske mangfoldet som også må styrkes gjennom særskilte tiltak.

Forskningsrådet foreslår en betydelig vekst i forskningen rettet mot globale utfordringer. Dette gjelder først og fremst forskning på klimasystemet, med sikte på å skape grunnlag for sesongmessige og tiårige klimavarsler, tilgang på miljøvennlig energi og bedre energiforsyning. Forskning om sammenhengen mellom klimaendringer og matproduksjon er en viktig del av denne forskningen. Nordområdene vil ha fortsatt høy prioritet innenfor disse områdene. Forslaget omfatter også forskning rettet mot utvikling og utviklingspolitikk, globale helseutfordringer, tap av biologisk mangfold og spredning av miljøgifter. Hovedprioriteringene Klimaendringer og klimaomstilling, Fornybar energi og petroleum, men også til en viss grad Norske bioressurser fra hav og land bidrar til vekst på området. Samlet foreslås det 212 mill. kroner til dette feltet rettet mot en rekke departementer. Veksten foreslås fra en lang rekke departementer, særlig KD, OED, KD, FKD og MD.

7.2.2 Bedre helse og helsetjenester

Målområdet *Bedre helse og helsetjenester* omfatter forskning om helsefremmende og sykdomsforebyggende forhold, diagnostisering, reduksjon og behandling av sykdommer og funksjonsbegrensninger, rehabilitering og organisering og effektivisering av tjenestene i helse- og omsorgssektoren. Det meste av forskningen foregår i UoH-sektoren og helseforetakene, men det er også aktive forskningsmiljøer i instituttsektoren. I Forskningsrådet ivaretas forskningen hovedsakelig i de handlingsrettede helseprogrammene og Fri prosjektstøtte. Innenfor Fri prosjektstøtte er den basale biomedisinske forskningen dominerende, mens helseprogrammene dekker klinisk forskning, både på somatiske og psykiske lidelser, samfunnsmedisinsk forskning og annen helsefaglig forskning. Den totale målrettede innsatsen er på 760 mill. kroner, men Forskningsrådets andel av den nasjonale innsatsen på området er imidlertid synkende.

Forskningsrådet utvikler satsingsområdet *Flere aktive og sunne år*, som også fremmes som hovedprioritering i budsjettforslaget. Satsingsområdet skal møte utfordringer knyttet til de

demografiske endringene vi står overfor med flere eldre og en større andel eldre i befolkningen, endringer i sykdomsbildet og flere som lever med kroniske lidelser. Forskingen skal bidra med kunnskap om hvordan samfunnet møter disse utfordringene, og hvordan arbeidsstokken og tjenesteapparatet må styrkes og endres i takt med utviklingen. Det er særlig behov for en større og langsiktig satsing på helse- og omsorgstjenesteforskning, der sentrale temaer er samhandling mellom og innenfor tjenestenivåene, organisering, logistikk og innovasjon med utnyttelse og bruk av IKT og velferdsteknologi. Innenfor satsingen *Flere aktive og sunne år* samles tjenesteforskningen i et Stort program - *Gode og effektive helse-, omsorgs- og velferdstjenester*.

På målområdet *Helse og helsetjenester* er det også behov for økt satsing på internasjonal deltagelse, stamcelleforskning, styrket satsing på BIOTEK2021, større utnyttelse av biobanker og helsedata, IKT-basert samhandling i Verdikt og forskning på etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved nye teknologier (ELSA).

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2014 på 129 mill. kroner til Bedre helse og helse-tjenester, hvorav 65 mill. inngår i hovedprioriteringen Flere aktive og sunne år. Utenom hovedprioriteringen foreslås det å styrke Stamcelleforskning, Humane biobanker og helsedata, JPI -A healthy diet for a healthy life og forskning, Verdikt, BIOTEK2021 og ELSA. Veksten foreslås finansiert av HOD, KD, NHD, KRD, FAD og LMD.

7.2.3 Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse

Målområdet omfatter samfunnsforskning som tar sikte på å øke forståelsen av familien, velferdsordningene, utdanningssystemet, arbeidslivet og sammenhengen mellom dem, og hvor demokrati, integrering, sosial ulikhet, omsorg og oppvekst er viktige forskningsområder. Også profesjonsrettet forskning som bidrar til en bedre profesjonsutøvelse omfattes av målområdet. Forskingen innenfor målområdet domineres av handlingsrettede programmer utarbeidet i tett dialog med finansierende departementer. Forskingen gjennomføres av samfunnsvitere i UoH-sektoren og instituttsektoren. Forskningsrådet har bidratt til å styrke forskning både om og for profesjonene innenfor flere programsatsinger. Også utdanningsforskningen og forskning om sykefravær er styrket.

Det er behov for å styrke den delen av samfunnsforskningen som omhandler samfunnsutfordringer knyttet til de demografiske endringene de neste tiårene, kostnadsveksten i helse- og velferdssektoren og behovet for å holde flere eldre lengre i arbeid. Dette krever styrket forskning på arbeidsliv, sykefravær, utdanning og velferds- og trygdeordninger. Denne forskningen må også kobles mot helseforskningen. Også utdanningsforskningen i bred forstand må styrkes. Dette gjelder forskning på barnehage, fag- og yrkesopplæring, profesjonsforskning og forskning på høyere utdanning. Forskningsrådet har utviklet satsingsområdet *Flere aktive og sunne år*. I denne satsingen inngår også deler av velferdsområde. Først og fremst forskning knyttet til arbeidsliv og sykefravær, frafallet i videregående opplæring og velferds- og trygdeordninger.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2014 på 56 mill. kroner til Velferd og forskningsbasert profesjonsutøvelse, hvorav 44 mill. kroner går inn i det strategiske satsingsområdet Flere aktive og sunne år. Utenom hovedprioriteringen foreslås det vekst til programmene Utdanning2020 og Skatteøkonomi. Veksten foreslås finansiert først og fremst av AD, KD, BLD og FIN.

7.2.4 Kunnskapsbasert næringsliv i hele landet

Forskning knyttet til målområdet *Kunnskapsbasert næringsliv* er avgrenset til de tematiske- og bransjeuavhengige forsknings- og innovasjonsvirkemidlene. Dette betyr at det først og fremst er Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), Virkemiddel for regional FoU og innovasjon (VRI), Nærings-ph.d, SFI og de regionale tiltakene som bidrar til oppfølgingen av målområdet. Forskningen er rettet i og for næringslivet, noe som reflekteres i at det er mer enn næringslivet som er mottaker av støtte. Selv om innsatsen favner hele bredden i næringstema, domineres likevel innsatsen av teknologiområdene IKT, bioteknologi, materialteknologi, miljøteknologi og fornybar energi. Gjennom de bransjeuavhengige satsingene, den regionale dimensjonen og satsingen i forhold til nordområdene, har målområdet en bredere geografisk spredning, og særlig mot Nord- Norge, enn for Forskningsrådets totale portefølje.

Hovedutfordringen er knyttet til mer forskning for innovasjon i bredden av næringsliv og i offentlig tjenestesektor og forvaltning. Dette innebærer at flere bedrifter må ta forskning i bruk i eget innovasjonsarbeid, at næringslivet må styrke sin egen forskningskompetanse, delta mer aktivt i det internasjonale samarbeidet, og utvikle et tettere samarbeid mellom forskningsmiljøene og næringslivet. Forskningsrådet har tydelige virkemidler knyttet til disse utfordringene, men volumet er utilstrekkelig. Det gjelder særlig Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA), som er vesentlig underdimensjonert sett i lys av at dette programmet skal dekke 40 – 50 % av den delen av næringslivet som satser på forskning. Det samme gjelder den internasjonale satsingen gjennom Eurostars. Også de regionale tiltakene bør styrkes for å mobilisere til økt FoU-innsats og innovasjon i regionene. Tiltakene for å heve forskningskompetansen i næringslivet gjennom støtte til å ta doktorgrad i bedriften (Nærings-ph.d) bør styrkes. Hovedprioriteringen *Et mer forskningsorientert og innovativt næringsliv* bidrar vesentlig til oppfølging av målområdet.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2014 på 152 mill. kroner til målområdet Kunnskapsbasert næringslivs i hele landet. Den viktigste satsingen utgjøres av hovedprioriteringen Et mer kunnskapsorientert og innovativt næringsliv, som innebærer en sterk prioritering av BIA, i tillegg til Nærings-ph.d og Eurostars. Det foreslås også vekst til VRI, Forskningsløft i nord, og NCE-ARENA. Veksten foreslås finansiert av NHD, KD og KR.

7.2.5 Næringsrelevant forskning på strategiske områder

Forskning knyttet til målområdet Næringsrelevant forskning på strategiske områder er i budsjettmessig sammenheng avgrenset til de tematisk- og bransjerettede forsknings- og innovasjonsvirkemidlene hvor et tett samspill mellom næringsliv, universiteter og forskningsinstitutter er viktig. En satsing på næringsrelevant forskning er derfor en satsing både på brukerstyrt forskning og på strategisk langsiktig grunnleggende forskning hvor kvalitet, utdanning, rekruttering, internasjonalisering og infrastruktur er sentrale elementer. Forskningsmeldingen har utpekt de seks temaområdene Mat, Marin, Maritim, Energi, Miljø (miljøteknologi), og Reiseliv samt de tre teknologiområdene IKT, Bioteknologi og Nye materialer/nanoteknologi innenfor målområdet.

Det har vært en sterk økning i innsatsen knyttet til Energi, som følge av Klimaforliket, mens det innenfor de fleste øvrige områder har vært en svak vekst. Størrelsen på de ulike områdene og sammensetning i forhold til sektor, reflekterer departementenes rolle på de ulike næringsområdene, innretning på norsk instituttsektor og forskningens rolle innenfor de ulike nærings-

områdene. Dette gir betydelig innsats innenfor Energi og Mat, støttet av en instituttsektor rettet mot disse områdene.

Næringsrelevant forskning handler om forskning både i og for næringslivet. For noen næringsområder vil det være viktig å legge til rette for direkte stimulering av forskningsaktiviteten i næringslivet, mens det for andre er av større betydning å bidra til samspill mellom akademia og næringsaktører. På flere av de næringsrelevante områdene er rekruttering innenfor MNT-fagene en særskilt utfordring.

For budsjettåret 2014 er utfordringene særlig knyttet til:

- energi, klima og miljø hvor det viktig å utnytte det potensiale for verdiskaping som ligger i en bred satsing på fornybar energi, petroleum og miljøteknologi.
- utnyttelse av hele biomassen til mat, energi og ulike industrianvendelser under konseptet bioøkonomi.
- bærekraftig forvaltning og utnyttelse av marine biologiske ressurser
- de generiske teknologiene IKT, bioteknologi og nanoteknologi.

En tung satsing på teknologien er nødvendig for å møte næringslivets utfordringer, globale utfordringer og er også en forutsetning for kunnskapsøkonomien. Det er utviklet nye nasjonale strategier på teknologiområdene.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2014 på 239 mill. kroner til Næringsrelevant forskning på strategiske områder. Hovedprioriteringene Fornybar energi og petroleum og Norske bioressurser fra hav og land utgjør en stor del av vekstforslaget. De mest sentrale satsingene er de Store programmene BIOTEK2021, NANO2021, VERDIKT, ENERGIX, HAVBRUK og PETROMAKS, samt innovasjons- og de næringsrettete programmene CLIMIT, BIONÆR, MAROFF, Hav og kysten og DEMO2000. Veksten foreslås først og fremst finansiert av OED, NHD, FGD, LMD og KR.

7.2.6 Et velfungerende forskningssystem

Forskning knyttet til det tverrgående målet om Et velfungerende forskningssystem omfatter først og fremst virkemidler og støtteformer hvis hovedformål er å sikre samarbeid, arbeidsdeling og nettverk, men også strategisk kunnskaps- og kompetanseoppbygging ved den enkelte institusjon. Dette innebærer at basisbevilgninger, Store programmer, forskningsinfrastruktur, senterordningene, institusjonsforankrede strategiske prosjekter og nettverkstiltak er støtteordninger som bidrar til målområdet. Økt innsats har særlig kommet gjennom forskningsinfrastruktur og Store programmers rolle i oppfølgingen av Klimaforliket. Forskningsinfrastruktursatsingen har etablert utstyr innenfor fagfeltene energi og miljø, mat, hav, helse, IKT, geologi, romfysikk, materialteknologi og bioteknologi og etablert ny infrastruktur for forskning med store datamengder. Økt innsats på forskningsinfrastruktur har gitt et betydelig bidrag til bedre samarbeid og arbeidsdeling i forskningssystemet. Også veksten gjennom Store programmer mot fornybar energi har gitt et bedre grunnlag for nasjonalt koordinert innsats på disse områdene, blant annet gjennom FME-ordningen. Senterordningene er Forskningsrådets mest profilerte virkemiddel for å skape konsentrasjon og tyngdepunkter i det norske forskningslandskapet. En ny 3. runde SFF i 2013 vil bidra ytterligere til dette.

Forskningsrådet har allerede tydelig virkemidler som bidrar til samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon. Hovedutfordringen er å integrere SAK-perspektivet enda tydeligere i virkemidlene

gjennom at dette blir et mer eksplisitt perspektiv innenfor de ulike virkemidlene. Like viktig vil det være å få større volum på denne delen av Forskningsrådets portefølje. Dette vil styrke de strukturerende midlene i forskningssystemet samtidig som dette vil gi forskingsmiljøene større insentiv til selv å legge SAK-perspektivet til grunn i sin planlegging og prosjektakvisisjon. Gjennom konkurransebaserte ordninger i Forskningsrådet legges det til rette for samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon som er dynamisk over tid, og som kan utvikles i forhold til behovene og utviklingsmulighetene i forskningssystemet.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2014 på 385 mill. kroner til målområdet Et velfungerende forskningssystem. Alle de tematiske hovedprioriteringene bidrar til området gjennom veksten til Store program. Også hovedprioriteringen på Forskningsinfrastruktur utgjør en viktig del av veksten til målområdet. I tillegg foreslås det vekst i basisbevilgningene til forskningsinstituttene.

7.2.7 Høy kvalitet i forskningen

Forskning knyttet til det tverrgående målet om Høy kvalitet omfatter først og fremst det som tradisjonelt har vært ansett som de *særskilte* kvalitetsvirkemidlene i Forskningsrådet. Det innebærer at dette omfatter støtteformer hvis hovedformål er å fremme høy vitenskapelig kvalitet gjennom nasjonale konkurransearenaer. Normalt er dette Fri prosjektstøtte, SFF, YFF, de fagorienterte grunnforskningsprogrammene og grunnforskningsandelen av Store programmer. Innsatsen har vært dominert av Store programmer, Fri prosjektstøtte og SFF-bevilgningen. Fagprofilen preges av satsingen på MNT-fagene, og særlig mat-nat-fagene, og UoH-sektoren står for størsteparten av innsatsen. Gjennom de kvalitetsfremmende virkemidlene finansieres også størstedelen av Forskningsrådets rekrutteringssatsing.

Ambisjoner om høy kvalitet i forskningen er knyttet til behovet for langsiktige satsinger, med tilstrekkelige ressurser til forskning, utstyr og internasjonalisering, og hvor det er tilrettelagt for fornyelse gjennom rekruttering og anledning for forskerne til å forfølge prosjektets problemstillinger over tid, samtidig som det aksepteres at risiko for måloppnåelse kan være lav. Hovedutfordringen under Høy kvalitet er knyttet til balansen mellom Fri prosjektstøtte (FRIPRO) og den tematisk styrte forskningen i programmene. Selv etter at Fellesløftet med universitetene innenfor FRIPRO ble gjennomført i 2011 er nivået fremdeles for lavt. En annen utfordring er knyttet til mulighetene for å støtte opp om unge forskertalenter, fremme mer banebrytende forskning og få frem større innslag av tverrfaglighet i forskningen. FRIPRO skal bidra til fornying, større dynamikk og bedret kjønnsbalanse i norsk forskning. Innenfor Store programmer er det viktig at det gis tilstrekkelige ressurser og frihet til å forfølge brede grunnleggende problemstillinger innenfor temaene, slik at den langsiktige forskningen kan realiseres som en integrert del av tematiske satsinger. Senterordningene er Forskningsrådets mest profilerte virkemiddel for Høy kvalitet. En ny 3. runde SFF i 2013 må gis et volum som sikrer tilsvarende gjennomslag som 1. runde.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2014 på 219 mill. kroner til målområdet Høy kvalitet i forskningen. Hovedprioriteringene Unge forskertalenter i FRIPRO bidrar i særlig grad til oppfølgingen av målområdet. Det samme gjør de tematiske hovedprioriteringene gjennom satsingen på Store program. De mest sentrale satsingene utgjøres av vekstforslaget på Fri prosjektstøtte, grunnforsknings- og følgeforskningsprogrammene og grunnforskningen i de Store programmene. Hovedfinansieringen foreslås fra KD, men mot særlig de Store programmene foreslås det finansiering fra en rekke øvrige departementer.

7.2.8 Internasjonalisering av forskningen

Økt internasjonalt samarbeid er nødvendig for å fremme kvaliteten i norsk forskning, for å hente kunnskap i utlandet, for å utvikle velferdssamfunnet og øke verdiskapingen, og for at Norge skal kunne ta vår del av ansvaret for den internasjonale kunnskapsoppbyggingen. Forskningsrådet har utarbeidet en egen strategi for internasjonalt samarbeid. Strategien vektlegger betydningen av internasjonalt samarbeid for å møte globale utfordringer, øke kvalitet og kapasitet i norsk forskning, sikre Norge tilgang til den internasjonale kunnskapsproduksjonen, styrke næringslivets konkurransevne og fremme Norge som ledende forskning- og innovasjonsnasjon på utvalgte områder.

Det er det multilaterale samarbeidet, særlig gjennom EUs rammeprogram og det felles europeiske forskningsområdet ERA som utgjør hovedtyngden i det internasjonale samarbeidet. Det bilaterale samarbeidet mot prioriterte samarbeidsland er av økende betydning og trenger å styrkes ytterligere. Både for ERA-samarbeidet og bilateralt samarbeid med prioriterte land er forankring i Forskningsrådets programmer og aktiviteter av stor betydning.

Hovedutfordringen for 2014 er oppstart av EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon – Horizon 2020. Det nye rammeprogrammet vil bli betydelig større enn dagens rammeprogram FP7, med større muligheter for norske forskere, FoU-institusjoner og bedrifter. Den norske kontingenten vil øke, og det er nødvendig å ha gode ordninger for posisjonering av norske miljøer og stimulering til deltakelse for å sikre godt utbytte av investeringen i å delta i Horizon 2020. Deltakelse med nasjonale midler i felles satsinger vil bli en viktig måte å delta i det nye rammeprogrammet på, og vil være en forutsetning for å få fullt utbytte av deltakelsen. Norske programmer må sette av betydelige midler til å møte denne type program til programsamarbeid.


Forskningsrådet foreslår en samlet vekstramme til målområdet på 305 mill. kroner i 2014. Hovedprioriteringen *Internasjonalisering – mot Horizon 2020* utgjør en viktig oppfølging av området gjennom rettede tiltak mot internasjonalisering. Hovedprioriteringen omfatter støtte til prosjektetablering (PES), støtte til posisjonering (POS) og midler for å stimulere norske forskningsinstitutter til økt deltakelse (STIM-EU). En stor del av veksten til internasjonalisering ligger innenfor de tematiske hovedprioriteringene, hvor deltakelse i europeiske felles program-satsinger (Joint Programming Initiatives) utgjør viktige elementer.

7.2.9 Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser

Målområdet Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser omfatter først og fremst aktiviteter knyttet til kommersialisering, kommunikasjon og formidling, datagjenbruk, kunnskapsoverføring og utvikling av kunnskapsgrunnlaget. Kommersialisering og kommunikasjon, men også formidling, utgjør de største områdene. Det er betydelig kommersialiseringsaktivitet i rettede satsinger som FORNY og DEMO2000 og i tilknytning til porteføljen av innovasjonsprosjekter i de næringsrettede programmene. Aktiviteten i forhold til kunnskapsgrunnlaget har økt, både gjennom eget program, og gjennom betydelig evalueringsvirksomhet. Forskningsrådet er en sentral møteplass for dialog mellom forskning og samfunn og arrangerer større og mindre konferanser, seminarer og workshops for ulike eksterne målgrupper.

Det er et økende krav til at forskning gir læring at resultater tas i bruk. Kommersialiseringsaktiviteter må i større grad integreres i de innovasjonsrettede satsingene, samtidig som det satses tyngre på målrettede verifiserings-, pilot- og demonstrasjonsprosjekter. Kunnskapsgrunnlaget rundt måling av effekter fra forskning er svakt og må utvikles videre. Kunnskapsoverføring til brukerne enten det er til offentlig sektor, forvaltning eller næringsliv er nødvendig. Utfordringer er knyttet til mer målrettede formidlings- og kommunikasjonsaktiviteter og at det må bygges opp systemer som støtter bedre kunnskapsoverføring til brukerne. Det må etableres mer åpen tilgang til publikasjoner og gjenbruk og deling av data, slik at forskningsressursene kan utnyttes mer effektivt.

Forskningsrådet foreslår en samlet vekst i 2014 på 33 mill. kroner til målområdet Effektiv utnyttelse av resultater og ressurser. Det foreslås vekst mot kommersialiserings-satsingen FORNY og mot pilotering og demonstrasjon gjennom DEMO2000. I tillegg foreslås det økt innsats knyttet til kunnskapsgrunnlaget for forskning og innovasjon.



Publikasjonen kan bestilles på
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

Design omslag: Design et cetera AS
Trykk: 07 Gruppen AS
Opplag: 400

Oslo, november 2012

ISBN 978-82-12-03140-1 (trykk)
ISBN 978-82-12-03141-8 (pdf)