

Internasjonalt samarbeid

Forskningsrådets strategi 2010–2020



Om Norges forskningsråd

Norges forskningsråd er et nasjonalt forskningsstrategisk og forskningsfinansierende organ. Forskningsrådet er den viktigste forskningspolitiske rådgiveren for Regjeringen, departementene og andre sentrale institusjoner og miljøer med tilknytning til forskning og utvikling (FoU). Videre arbeider Forskningsrådet for et økonomisk og kvalitetsmessig løft i norsk FoU og for å fremme innovasjon, i samspill mellom forskningsmiljøene, næringslivet og den offentlige

forvaltningen. Forskningsrådet skal identifisere behov for forskning og foreslå prioriteringer. Gjennom målrettede finansieringsordninger skal Rådet bidra til å sette i verk nasjonale forskningspolitiske vedtak. En viktig oppgave er å fungere som møteplass mellom finansiører, utførere og brukere av norsk forskning og de som finansierer forskning, og å medvirke til internasjonalisering av norsk forskning.

Forord



Det internasjonale forskningslandskapet er i rask endring. Globale utfordringer krever felles innsats. Det europeiske forsknings- og innovasjonsområdet tar form med visjonen om fri bevegelse av forskere, kunnskap og ideen om den 5. frihet i Europa. Fortsatt holder USA posisjonen som verdens ledende forskningsnasjon, men nye land og regioner gjør store investeringer og framskritt innenfor forskning, særlig i Asia. Gjennom internasjonalt forskningssamarbeid kan vi bidra til 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 forsknings- og innovasjonsnasjon på utvalgte områder.

Stortingsmeldingene om forskning og innovasjon slår fast at økt internasjonalt samarbeid er nødvendig. Samtidig er det viktig å få til et godt samspill med nasjonale programmer og satsinger.

Norges forskningsråds hovedstyre vedtok 18. november 2010 Forskningsrådets strategi for internasjonalt samarbeid. Strategien beskriver hvordan Forskningsrådet skal bidra til økt internasjonalisering av norsk forskning. Denne strategien vil bare lykkes dersom den realiseres i nært samarbeid med forskerne, institusjonene, bedriftene og departementene. Vi takker for verdifulle innspill i arbeidet med strategien.

Oslo, 18. november 2010

Arvid Hallén
Administrerende direktør

1 Hva slags strategi?	side 3	4 Økt kvalitet og kapasitet	side 10	6 Styrking av næringslivets konkurranseevne	side 19
2 Mål og hovedgrep	side 4	4.1 Mobilitet, forskerkarriere og deltakelse.....	<i>side 11</i>	7 Ledende forsknings- og innovasjonsnasjon på utvalgte områder	side 20
2.1 Internasjonalt forsknings- landskap i endring.....	<i>side 4</i>	4.2 Infrastruktur.....	<i>side 12</i>	Nøkkeltall	side 22
2.2 Mål.....	<i>side 5</i>	4.3 Økt vekt på internasjonalisering i Forskningsrådets virkemidler.....	<i>side 13</i>		
2.3 Forskningsrådets hovedgrep.....	<i>side 6</i>	5 Tilgang til internasjonal kunnskapsproduksjon	side 14		
2.4 Visjoner 2020.....	<i>side 8</i>	5.1 Visjonen om et europeisk forskningsområde.....	<i>side 14</i>		
3 Globale utfordringer	side 9	5.2 Nordiske partnere.....	<i>side 16</i>		
		5.3 Samarbeid med de fremste forskningsnasjonene.....	<i>side 16</i>		
		5.4 Viktige samarbeids- organisasjoner.....	<i>side 18</i>		

1 Hva slags strategi?



Forskningsmeldingen, St.meld.nr.30 (2008-2009) *Klima for forskning*, slår fast at økt internasjonalt samarbeid er nødvendig for å fremme kvaliteten i norsk forskning, for å hente kunnskap i utlandet, for å utvikle velferdssamfunnet og øke verdiskapingen, og for at vi skal kunne ta vår del av ansvaret for den internasjonale kunnskapsoppbyggingen. Økt internasjonalisering pekes ut som ett av fire tverrgående mål for forskningspolitikken.

Innovasjonsmeldingen, St.meld.nr 7 (2008-2009) *Et nyskapende og bærekraftig Norge*, fremhever tilgang på kompetanse fra andre bedrifter – gjerne internasjonale samarbeidspartnere – og internasjonale forskningsresultater og innovasjoner som viktige drivere for økt innovasjon og omstilling i egen bedrift. Målet er å utvikle et mer kunnskapsbasert og omstillingsdyktig næringsliv i Norge.

Forskning av høy kvalitet og et vel fungerende og attraktivt forsknings- og innovasjonssystem er grunnleggende forutsetninger for å lykkes, også internasjonalt. Fortsatt er det den enkelte forskers faglige nettverk som er grunnlaget for konkret samarbeid.

I økende grad foregår også innovasjon i globale nettverk mellom bedrifter og forskere. En sentral del av forskningspolitikken er å legge til rette for og støtte forskernes internasjonale samarbeid. Mange forskningsinstitusjoner og bedrifter har kommet langt i å etablere et institusjonelt grunnlag for dette gjennom å styrke og profesjonalisere interne støttefunksjoner for forskerne og inngå samarbeidsavtaler med institusjoner og bedrifter i utlandet. Forskningsrådet ønsker et nært samspill med forskningsinstitusjoner og bedrifter i det strategiske arbeidet for økt internasjonalisering.

Forskningsmeldingen peker på at det nå stilles nye krav til myndighetene:

“Grunnlaget for det internasjonale samarbeidet legges imidlertid i økende grad gjennom avtaler mellom land og institusjoner, ofte med samarbeidstiltak som innebærer behov for til dels betydelig ressursinnsats og langsiktige forpliktelser. Deltakelse i internasjonalt samarbeid krever derfor i økende grad beslutninger på myndighetsnivå og institusjonsnivå.”

Forskningsmeldingen gir Forskningsrådet en rekke oppgaver i denne sammenhengen.

Dette dokumentet er en strategi for hvordan Forskningsrådet skal løse sine oppgaver for å øke internasjonaliseringen av norsk forskning. Strategien dreier seg om hvordan Forskningsrådet kan

- stimulere og støtte opp om forskernes internasjonale samarbeid
- samarbeide med og støtte opp om institusjonenes og bedriftenes internasjonale strategier
- et bidra til å realisere Regjeringens og departementenes internasjonaliseringsmål.

Dessuten dreier den seg om hvordan Forskningsrådet selv skal samarbeide internasjonalt.

Strategiens mål kan bare innfris i et nært samarbeid med forskerne, institusjonene, bedriftene og departementene.

2 Mål og hovedgrep

Det skjer et taktskifte innenfor internasjonalt forskningssamarbeid. Globale utfordringer krever at land finner løsninger i fellesskap og sammen utvikler det globale kunnskapssamfunnet.



2.1 Internasjonalt forskningslandskap i endring

Det skjer et taktskifte innenfor internasjonalt forskningssamarbeid. En økende andel av forskningen skjer gjennom ulike former for samarbeid på tvers av landegrenser. Forskningsinstitusjoner og bedrifter rekrutterer i økende grad sine medarbeidere i et internasjonalt arbeidsmarked. Investering i forskningsinfrastruktur og kunnskapsbedrifter gjøres i land der det er gode forskningsmiljøer. Forskning finansieres i økende grad fra internasjonale kilder og i samarbeid mellom land. For Norge er det avgjørende å ha en sterk forskningssektor, både som kulturbærer og som fundament for kunnskap og kompetanse i alle deler av samfunnet.

Internasjonalisering av forskningen har elementer i seg av både samarbeid og konkurranse. Landene samarbeider om å møte store felles samfunnsutfordringer, og de konkurrerer samtidig om å trekke til seg de beste forskerne og internasjonale forskningsinvesteringer.

Forskere og institusjoner konkurrerer om å være ledende innenfor sine fagområder, men oppnår dette først og fremst gjennom å samarbeide med andre ledende forskere. Både konkurranse og samarbeid er drivkrefter for kvalitet, og kvalitet resulterer i sin tur i økt internasjonal oppmerksomhet og gjennomslag. Forskningsmiljøer med internasjonal høy kvalitet støtter opp under etablering og videreutvikling av et kunnskaps-

basert næringsliv, fremmer etablering av internasjonalt næringsliv i Norge og bidrar til god forvaltning.

Norge har deltatt i EUs rammeprogrammer for forskning siden 1994. Evalueringer viser at utbyttet ved å delta er stort. Samtidig står vi overfor betydelige utfordringer, blant annet å få til økt og bredere norsk deltakelse i dette samarbeidet.

EUs ambisjoner og visjoner om utviklingen av et felleseuropeisk forskningsområde, ERA, innebærer en kraftig utvidelse av det europeiske samarbeidet. Det etableres nye tiltak og samarbeidsformer utenfor rammeprogrammet. EU har blant annet tatt initiativ rettet mot store samfunnsmessige utfordringer hvor Norge kan og bør bidra. Å delta kan også gi Norge økt tilgang til internasjonal kunnskapsproduksjon. Særlig viktig er slike satsinger for å møte globale og store felles europeiske utfordringer. Det vil også være viktig å legge til rette for at norsk næringsliv kan delta i kommende europeiske partnerskap for innovasjon.

Utenfor Europa holder USA posisjonen som verdens ledende forskningsnasjon, samtidig som nye land og regioner har



Foto: UN Photo/M. Perret

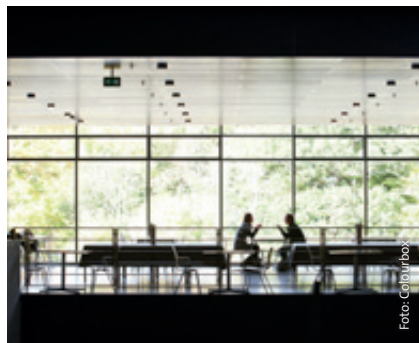


Foto: Corbis/bo

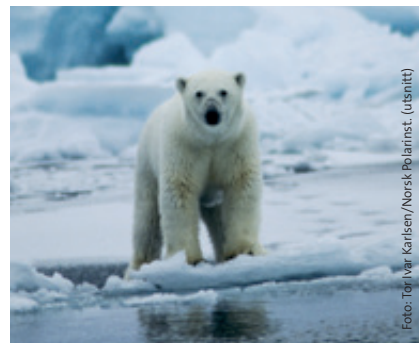


Foto: Tor Var Karlsen/Norsk Polarinst. (utsnitt)

fått økende betydning og innflytelse. Spesielt gjelder dette Kina og India. I tillegg til disse tre landene prioriterer Norge samarbeidet med Canada, Russland, Japan, Sør-Afrika, Brasil, Chile og Argentina. Også i det bilaterale samarbeidet, på nordisk nivå og i annet multilateralt samarbeid vokser det fram relasjoner med økt vekt på forpliktende samarbeid på myndighetsnivå, blant annet gjennom felles finansiering av forskning.

Å delta i slike fellessatsinger er krevende og kan gi mindre rom for nasjonal styring. Samtidig får deltakerne tilgang til internasjonal kunnskapsproduksjon i et omfang som ellers ikke ville vært mulig. Deltakelse gir økt konkurransekraft for norsk næringsliv og bidrar til å øke kvaliteten og kapasiteten i norsk forskning.

Globale utfordringer krever at vi finner løsninger i felleskap og sammen utvikler det globale kunnskapssamfunnet. Dette innebærer økt samordning av forskningspolitikken og forskningsfinansieringen mellom land.

2.2 Mål

Økt internasjonalt samarbeid står sentralt i forskningsmeldingen *Klima for forskning*, i innovasjonsmeldingen *Et nyskapende og bærekraftig Norge* og i Forskningsrådets egen strategi i front for forskningen. Internasjonalt forskningssamarbeid skal

- bidra til å møte globale utfordringer
- bidra til å øke kvaliteten og kapasiteten i norsk forskning
- sikre Norge tilgang til internasjonal kunnskapsproduksjon
- styrke næringslivets konkurranseevne
- fremme Norge som ledende forsknings- og innovasjonsnasjon på utvalgte områder.

Forskningsrådet vil sammen med forskersamfunnet, næringslivet og departementene arbeide for disse målene.

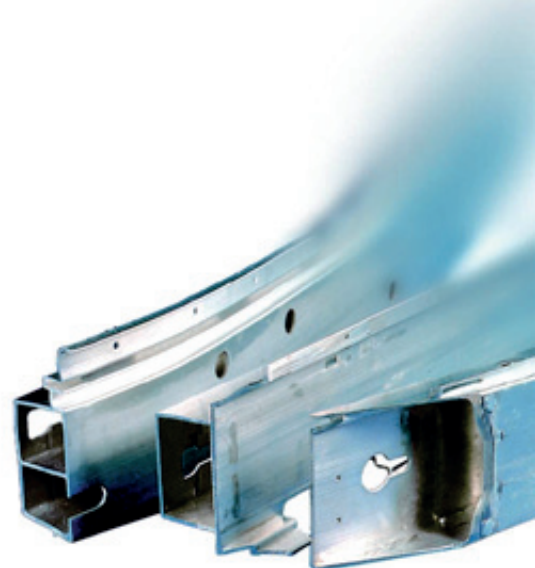


Foto: Jon Solberg, Forskningsrådet

2.3 Forskningsrådets hovedgrep

I kraft av sine roller som rådgiver, forvalter av forskningsmidler og møteplass, er Forskningsrådet tildelt en sentral rolle i internasjonaliseringen av norsk forskning. Som rådgiver skal vi gi kunnskapsbaserte og velbegrunnede råd om internasjonal deltakelse og tilpasning av nasjonal forskningspolitikk og delta på vegne av Norge i internasjonale policyorganer. Som forvalter av forskningsmidler skal vi tilpasse nasjonale finansieringsordninger til utviklingen internasjonalt og arbeide for gode og enkle internasjonale finansieringsordninger. Som møteplassaktør skal vi i større grad bidra til møter og nettverk mellom norske forskere, bedrifter og myndigheter og deres motparter i andre land. Forskningsrådet vil gjennom denne strategien ta nye grep for å bidra til å realisere målene for internasjonalt samarbeid.

Det er nødvendig med særskilte tiltak for å fremme internasjonalt forsknings-samarbeid. Men grunnlaget for å lykkes i internasjonal forskning er at Forskningsrådet gjennom alle sine regulære virkemidler bidrar til å utvikle et attraktivt og velfungerende forsknings- og innovasjonssystem med gode kunnskapsbedrifter, dyktige forskere og førsteklasses infrastruktur.



➤ *Alle Forskningsrådets satsinger – programmer, frie arenaer, særskilte satsinger, institusjonsrettede tiltak og andre former for støtte – skal ha konkrete mål og planer for internasjonalt samarbeid.*

Ambisjonsnivået skal tilpasses målet for den enkelte satsingen, med utgangspunkt i forskningsmeldingens forventning om at “all norsk forskning står i en internasjonal sammenheng”. Tiltakene for å styrke det internasjonale samarbeidet skal tilpasses den enkelte satsingens egenart. Internasjonalisering skal være en regulær og innarbeidet del av virksomheten i alle satsinger.



➤ *Forskningsrådet vil arbeide for at Norge deltar i felles programmer på tvers av landegrenser når dette er viktig for å møte felles utfordringer eller for å styrke norsk forskning og kunnskapsbasert næringsliv.*

Departementenes aktive politiske og finansielle engasjement er en forutsetning for vellykket norsk deltakelse. Forskningsrådet vil støtte opp om departementenes arbeid og bidra til at nasjonale satsinger utformes slik at det blir en hensiktsmessig arbeidsdeling og et godt samspill med de internasjonale satsingene. Forskningsrådet vil bidra til en bred dialog om temaer for og innretning på det internasjonale programsamarbeidet.



➤ *Forskningsrådet vil utvikle økonomiske virkemidler for å støtte etablering av langsiktig institusjonelt samarbeid mellom norske institusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land.*

Dette vil bidra til å utvikle varige relasjoner med sterke utenlandske forskningsmiljøer og styrke Norge som ledende forskningsnasjon på utvalgte områder.



➤ *Forskningsrådet vil videreføre og styrke stimulerings tiltak for å gjøre norske forskere, bedrifter og forskningsinstitusjoner til aktive deltakere på de internasjonale samarbeids- og konkurransearenaene.*

Forskningsrådet vil blant annet gi støtte som dekker deler av institusjonenes egenfinansiering i internasjonale samarbeidsprosjekter. Forskningsrådet vil styrke sin rådgivende rolle, overfor både næringslivet og forskningsmiljøene, for å øke norsk deltakelse i internasjonale forskningsprosjekter. Forskningsrådet vil arbeide for at norske institusjoner får samme konkurransevilkår som andre europeiske institusjoner.



➤ *Forskningsrådet vil styrke vektleggingen av internasjonalt samarbeid og mobilitet i egen søknadsbehandling.*

Forskningsrådet vil stimulere til at norske forskere er en del av det internasjonale forskersamfunnet gjennom utenlandsopphold og ved besøk av gjesteforskere ved institusjoner her i landet. Forskningsrådfinansierte ph.d.-stipendiater bør delta i internasjonalt samarbeid, fortrinnsvis gjennom opphold ved utenlandsk institusjon. Forskningsrådfinansierte postdoktorstipendiater skal som hovedregel gis mulighet og oppfordres til å gjennomføre et lengre utenlandsopphold.



Foto: Shutterstock

2.4 Visjoner 2020

Forskningsrådet vil realisere strategi for internasjonalt samarbeid i samspill med forskning, næringsliv og forvaltning. Når dette lykkes, vil norsk forskning i 2020 kunne beskrives slik:

- Norske forsknings- og innovasjonsmiljøer deltar i verdensledende forsknings- og innovasjonsprosjekter for å møte globale og store felles europeiske utfordringer.
- Forskningens kvalitet er styrket. Innenfor utvalgte fagområder ligger norsk forskning på topp internasjonalt, og en større andel utenlandske bedrifter henter kunnskap hos norske FoU- miljøer.
- Næringslivet har gjennom å delta i internasjonale konsortier utviklet nye løsninger, prosesser og produkter og har økt sin forsknings- og innovasjonskompetanse. Dette har gitt bedre internasjonal konkurranseevne og et mer kunnskapsbasert næringsliv.
- Norske forskningsmiljøer er internasjonalt kjent for å tilby fremragende forskningsinfrastruktur og deltar aktivt i internasjonalt samarbeid om slik infrastruktur.
- Norge har innovative forskningsmiljøer i verdensklasse og utvikler kompetent arbeidskraft på en måte som medfører økt etablering her i landet av utenlandske kunnskapsdrevne organisasjoner og foretak.

3 Globale utfordringer

Forskningsmeldingen *Klima for forskning* prioriterer forskning for å møte globale utfordringer. De globale utfordringene knyttes særlig til klima, energi, matproduksjon og miljø, men også fattigdom, global helse og fred.



I løpet av de siste tiårene har verdenssamfunnets oppmerksomhet i økende grad blitt rettet mot de store utfordringene som menneskeheten står overfor. Disse globale utfordringene har også inntatt en sentral plass i nasjonal og internasjonal forskningspolitikk.

Man kan oppnå mye ved å prioritere de globale utfordringene på den nasjonale forskningsagendaen. Men disse utfordringene er ikke bare globale i tematikk. De krever ofte at nasjonene går sammen om å løse problemer som landene hver for seg ikke har kapasitet til å løse alene. Forskingen er også en integrert del i utviklingen av en felles internasjonal plattform for handling. Internasjonalt samarbeid og samordnet forsknings- og innovasjonssinnsats er derfor særlig

viktig i arbeidet for å møte de globale utfordringene.

EUs nye forsknings- og innovasjonsinitiativ, *Innovation Union*, legger vekt på betydningen av innovasjon for å møte de globale utfordringene. Både forskningssektoren, industrien og det øvrige næringslivet må engasjeres. Hele spekteret fra grunnforskning via anvendt forskning til kommersialisering av forskningsresultater og utvikling av nye produkter og tjenester må involveres hvis man skal finne løsninger på de store samfunnsmessige og globale utfordringene.

Som i alle andre sammenhenger er det viktig å søke partnerskap med sterke forskningsnasjoner. Samarbeidet må også omfatte de fremvoksende økonomiene. De kan fort ende opp som en del av problemet, men må i stedet bli en del av løsningen. Det må også omfatte utviklingslandene, som vil bli mest skadelidende om vi ikke lykkes.

Norge har som ett av verdens rikeste land en forpliktelse til å bidra til forskning som kommer fattige land og befolkninger til gode. Partnerskap med utviklingslandene vil øke deres

egen kapasitet i kampen mot fattigdom, og verdenssamfunnets evne til å møte de globale utfordringene.

Forskningsrådet arbeider for økt bruk av Open access-publisering. Dette er viktig både for Norge og norske forskningsinstitusjoner, og for utviklingen av den globale kunnskapsallmenningen. De globale utfordringene vil i økende grad definere internasjonal politikk og de globale markedene. Å møte de globale utfordringene handler også om å utvikle det norske forsknings- og innovasjonssystemet til å kunne møte framtiden på en offensiv måte.

Forskningsrådet vil:

- bidra til internasjonalt samarbeid og koordinert innsats for å møte de globale utfordringene.
- utvikle forskningssamarbeid med fremvoksende økonomier og bidra til å utvikle forskningskapasitet i utviklingsland, gjennom likeverdig samarbeid med gode forskere og forskningsmiljøer i disse landene.

4 Økt kvalitet og kapasitet

Det ligger i forskningens natur å søke den beste kunnskapen og et godt fagfelleskap uavhengig av nasjonale grenser. Gjennom internasjonalt samarbeid økes både kvaliteten og kapasiteten i forskningen, og man nyter godt av samarbeidspartners innsats.



Forskningsrådet skal være en pådriver for økt kvalitet og kapasitet i norsk forskning. Det ligger i forskningens natur å søke den beste kunnskapen og et godt fagfelleskap uavhengig av nasjonale grenser. Den viktigste drivkraften for økt internasjonalt samarbeid er forskerens eget ønske om faglig utvikling. Men internasjonalt samarbeid er også krevende – økonomisk, administrativt og menneskelig. Det skal heller ikke underslås at enkelte institusjoner og fagområder i for liten grad har tradisjon for å prioritere internasjonalt samarbeid. Forskningsrådet vil støtte opp om forskernes og institusjonenes initiativer til økt internasjonalt sam-

arbeid, legge til rette for slikt samarbeid og styrke kravene til internasjonalisering på områder hvor dette har vært for lite fokusert. Dette er tiltak som vil virke i hele bredden av norsk forskning, fra den mest grunnleggende til den mest anvendte.

4.1 Mobilitet, forskerkarriere og internasjonal deltakelse

En grunnleggende forutsetning for internasjonalt samarbeid er mobilitet, både i rekrutteringsfasen og senere. Det finnes en rekke nasjonale og europeiske ordninger som støtter opp om mobilitet. Disse må videreutvikles og utnyttes bedre. Mobilitet bør også inngå som en naturlig del av forskningsprosjekter. Forskningsrådet deltar aktivt på vegne av Norge i det europeiske arbeidet for å fjerne hindringer for forskermobilitet.

De fremste miljøene ved universitetene og høyskolene har et omfattende internasjonalt samarbeid, blant annet i form av jevnlig forskerutveksling med utenlandske miljøer, felles publisering med utenlandske kolleger og åpen internasjonal rekruttering ved tilsetninger. Flere forskningsinstitutter er aktive deltakere

i internasjonalt samarbeid og viktige samarbeidspartnere for norske bedrifter som ønsker å delta i EU-prosjekter.

Imidlertid er det fortsatt mange forskningsinstitusjoner som har en lang vei å gå når det gjelder internasjonalt samarbeid. Universitetene og høyskolene har lavere deltagelse innenfor EUs rammeprogram enn ønsket. Flere institusjoner og miljøer bør delta mer aktivt i internasjonale samarbeidsorganisasjoner. Mange norske forskningsinstitutter har stramme økonomiske rammevilkår sammenliknet med tilsvarende institutter i andre land. For mange framstår internasjonalt samarbeid som komplisert og kostnads-krevende.





Forskningsrådet vil:

- › videreutvikle generelle og tematisk/faglig orienterte mobilitetsordninger og stimulere til økt forskerutveksling innenfor rammen av forskningsprosjekter.
- › arbeide for at det skal bli lettere for forskere å flytte mellom land.
- › videreutvikle og styrke prosjektetableringsstøtten (PES) for søknader om finansiering fra EUs rammeprogram og randsoneraktiviteter. Vurdere å støtte posisjoneringstiltak overfor EU, når flere norske aktører går sammen. Disse virkemidlene er også aktuelle for å stimulere til annet internasjonalt samarbeid.
- › legge til rette for at norske forskningsinstitusjoner kan oppfylle egenandelskravene når de deltar i internasjonale prosjekter. Sikre at de får de samme konkurransevilkår som andre europeiske forskningsinstitusjoner når de påtar seg koordineringsoppgaver.
- › støtte opp om institusjonenes internasjonaliseringstiltak med sikte på å utvikle langsiktig partnerskap med institusjoner i prioriterte samarbeidsland.
- › arbeide for at det blir enklere å delta i internasjonalt samarbeid for forskere, forskningsinstitusjoner og næringsliv.



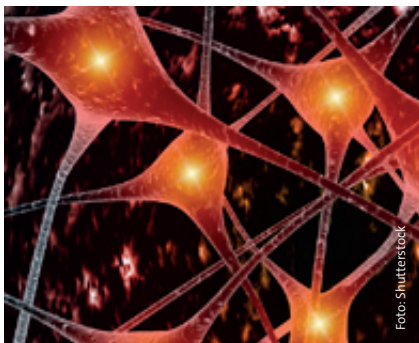
Foto: S.E. Dahl/Samfoto

4.2 Infrastruktur

Nyskapende forskning er på mange områder betinget av tilgang på avansert og kostbar infrastruktur. Samarbeid om infrastruktur gjør det mulig for norske forskere å delta i forskning som Norge ikke kan finansiere alene. Fagevurderinger har vist at norske forskningsgrupper som aktivt utnytter nasjonalt medlemskap i slikt samarbeid, utmerker seg med høy vitenskapelig kvalitet.

Investering i vitenskapelig utstyr må også ta utgangspunkt i næringslivsbehov og de nasjonalt prioriterte satsingsområdene. Tilgang til avansert forskningsinfrastruktur er et avgjørende element for å oppnå internasjonal konkurransekraft og attraktivitet. Oppdatert og avansert infrastruktur er viktig for forskningsbasert innovasjon og er ofte en forutsetning for å tiltrekke seg toppforskere fra andre land.

I forskningsmeldingen har Forskningsrådet fått ansvaret for å utarbeide et nasjonalt veikart for investeringer i forskningsinfrastruktur. Dette skal presentere hvilke nasjonale og internasjonale storskalaprojekter som Forskningsrådet anbefaler at Norge investerer i, innenfor en realistisk budsjettamme. Utvikling av nasjonale noder i distribuerte internasjonale forskningsinfrastrukturer får stadig



sterkere betydning. The European Strategy Forum on Research Infrastructure (ESFRI) vil innebære en høyere grad av spesialisering og arbeidsdeling mellom landene, og vil ha betydning for nasjonale investeringer i infrastruktur.

Forskningsrådet vil:

- støtte norsk deltakelse i internasjonale forskningsorganisasjoner som har avansert forskningsinfrastruktur.
- arbeide for å hente inn utenlandsk delfinansiering av forskningsanlegg i Norge.
- skaffe mer kunnskap om infrastruktur både i og utenfor Europa i samarbeid med forskningsmiljøene, vurdere om man skal formalisere tilknytning til disse, og bruke følgeforskningsmidlene knyttet til slike internasjonale forskningsinfrastrukturer.

4.3 Økt vekt på internasjonalisering i Forskningsrådets virkemidler

Forskningsrådet er den nasjonale konkurransearenaen innenfor forskning. Kriteriene for konkurransene er avgjørende for utviklingen av sektoren. Forskningsrådet legger til grunn at prosjekter med godt internasjonalt samarbeid og prosjekter fra miljøer som er godt internasjonalt posisjonert, skal velges foran andre prosjekter når de ellers står om lag likt. Alle satsinger skal ha konkrete mål og planer for internasjonalisering. Ambisjonsnivået må tilpasses målene for satsingen.

Innenfor de faglig eller tematisk rettede satsingene skal målene for internasjonalisering følges opp gjennom utlysningene. I de frie, åpne arenaene kan internasjonalisering styrkes gjennom tilleggsbevilgninger til internasjonaliseringstiltak i prosjekter som allerede er valgt ut på basis av vitenskapelig kvalitet eller samlet kvalitet som innovasjonsprosjekter.

Forskningsrådfinansierte ph.d.-stipendiater bør delta i internasjonalt samarbeid, fortrinnsvis gjennom opphold ved utenlandsk institusjon. Forskningsrådfinansierte postdoktorstipendiater skal som hovedregel gis mulighet og oppfordres til å gjennomføre et lengre utenlandsopphold. Ordningene må tilpasses slik at også kvinnelige stipendiater velger utenlandsopphold.

Forskningsrådet har i mange år støttet opp om internasjonalt samarbeid gjennom egne norskfinansierte samarbeidsprogram og ulike former for finansieringssamarbeid med andre land. Samordnede utlysninger og felles utlysninger, for eksempel i ERA-Net, skal vurderes som tiltak for økt internasjonalt samarbeid i alle Forskningsrådets satsinger. Felles programmer og programsamarbeid er nærmere beskrevet i neste kapittel.

5 Tilgang til internasjonal kunnskapsproduksjon

Internasjonalt forskningssamarbeid gir tilgang til den globale kunnskapsproduksjonen og bidrar til at resultater fra den internasjonale forskningsfronten kan komme til nytte i norsk sammenheng.



Det europeiske samarbeidet er en hovedarena for internasjonalt samarbeid og en hovedprioritet for norsk forskning. Det er imidlertid også viktig å styrke det bilaterale samarbeidet med sterke og fremvoksende forskningsnasjoner utenom Europa.

5.1 Visjonen om et europeisk forskningsområde

Norge har siden 1994 deltatt i EUs rammeprogrammer for forskning med stort utbytte. Det er anslått at norske forskere deltar i prosjekter med et samlet budsjett som er fem ganger større enn den norske kontingenten, og at norske forskere har søknadsmuligheter på et samlet beløp som er 50 ganger større enn det norske bidraget. På denne måten har EU-



forskningen økt Norges tilgang til den internasjonale kunnskapsproduksjonen.

Generelt er den norske deltakelsen i rammeprogrammene dominert av relativt få, men dyktige norske institusjoner og bedrifter. Forskningsrådet ser et spesielt stort potensial i å gjøre flere norske forskningsinstitusjoner og bedrifter i stand til å delta i EU-samarbeidet. Norske miljøer, spesielt ved universitetene, har en særlig utfordring i å få større gjennomslag i det nye europeiske forskningsrådet, ERC. Forskningsrådet vil styrke deltakelsen i EU-forskningen blant annet gjennom de tiltak det er redegjort for i forrige kapittel.

I 2000 satte EU utviklingen av det felles europeiske forskningsområdet ERA på

agendaen. I 2008 ble visjonen for ERA vedtatt. Dette innebærer at det skal utvikles en 5. frihet i Europa innen 2020 – en kunnskapsfrihet med fri bevegelse av forskere, kunnskap og ideer over landegrensene. Det krever harmonisering av regelverk, koordinering av nasjonal forskningspolitikk og økt samarbeid mellom EUs medlemsstater. Prinsippet om “variabel geometri” slås fast. Det vil si at de enkelte land selv velger hvilke aktiviteter det vil delta i, bidra til finansieringen av og ha innflytelse over.

I løpet av de senere årene har det vokst fram en rekke randsoneaktiviteter og finansieringsformer rundt EUs rammeprogram (Joint Technology Initiatives, ERA-Net, artikkel 185-initiativer osv.). Ved opptakten til 8. rammeprogram for forskning representerer Joint Programming Initiatives (JPI) den største dynamikken i det europeiske forskningslandskapet. Dette skal være store fellesprogrammer på tvers av landegrensene rettet mot de store globale eller felles europeiske utfordringene, som klimaendringer, mat og helse, aldrende befolkning m.fl. Norge deltar i mange av randsoneaktivitetene og flere JPI-er, og har fått gjennomslag for en JPI på Friske og produktive sjøer og hav.



Forskningsrådet vil:

- på grunnlag av en bred dialog med forskning, næringsliv og samfunn gi departementene råd om deltakelse i fellesprogrammer der dette gir en merverdi for norsk forskning eller næringsliv, eller bidrar til å møte globale eller felleseuropeiske utfordringer.
- aktivt involvere kompetanse fra forskningsmiljøene og av forskningsinstitusjonene og bedriftene som strategiske partnere i utviklingen av JPI-ene.
- utvikle god arbeidsdeling og godt samspill mellom fellesprogrammene og nasjonalt finansiert innsats.
- bidra til at disse fellesprogrammene drives effektivt fra norsk side, med tydelige leveranser til samfunnet og god kontakt med forskning og næringsliv.

Foto: Jon Aars, Norsk Polarinst. (utenitt)

Slike samarbeidsformer vil trolig få større omfang i tiden framover og vil involvere de ulike landenes myndigheter og forskningsfinansierende organer. Å delta i fellesprogrammer gir eierskap og innflytelse, men innebærer også at nasjonale midler i større grad vil bli benyttet på internasjonale konkurransearenaer. Norsk deltakelse og suksess i fellesprogrammer vil stille nye krav til samarbeid og finansiell koordinering mellom departementene.

En grunnleggende forutsetning for å kanalisere nasjonale forskningsmidler

til ulike former for fellesfinansiering med andre land, er at det gir en merverdi for norsk forskning eller næringsliv, eller bidrar til å møte felles utfordringer. Forskningsrådet vil arbeide aktivt for å sikre at mekanismene i fellesprogrammene bygger opp under Norges formål med å delta. Dersom målet først og fremst er å styrke en del av norsk forskning gjennom internasjonalt samarbeid, kan finansiering av norsk deltakelse være det beste. Dersom målet er å bidra til at et presserende felles problem blir løst, kan reell fellesfinansiering være riktig. På områder der Norge deltar

i europeiske fellesprogrammer, vil det være aktuelt å redusere eller legge om de nasjonale virkemidlene.

Det vil fremdeles være betydelige områder der det er i nasjonal interesse å legge hovedvekten på nasjonale forskningsprogrammer. Eksempler på dette er petroleumsforskning, polarforskning, deler av velferds- og arbeidslivsforskningen og annen sektorforskning som i vesentlig grad handler om kunnskapsgrunnlaget for norsk politikk, og om behovet for å opprettholde en nasjonal kunnskapsberedskap.



5.2 Nordiske partnere

Nordisk forskningssamarbeid bør særlig styrkes på områder hvor samarbeid kan bidra til å oppnå "kritisk masse", gi hensiktsmessig arbeidsdeling, og felles bruk av kostbar infrastruktur. Fellesnordisk utnyttelse av biobanker og databaser er særlig aktuelt, blant annet innenfor helse og velferd. Nordic Centres of Excellence er et viktig virkemiddel som gir synergi mellom nasjonale fremragende forskermiljøer og bidrar til økt internasjonal attraktivitet og rekruttering. Den viktigste samarbeidspartner for de nasjonale forskningsrådene er NordForsk.

Nordisk samarbeid har gitt mange norske forskningsmiljøer inngang til større europeisk samarbeid. Gjennom samarbeid kan de nordiske landene fremstå som en tydelig region i samarbeid med land i og utenfor Europa. Dette er viktig for å fremme nordisk forskning, men også for å styrke nordiske perspektiver i det europeiske og internasjonale forskningssamarbeidet. Eksempler kan være marin forskning, forskning på nordområdene og velferdsforskning.

5.3 Samarbeid med de fremste forskningsnasjonene

Norge har bilaterale forskningsavtaler med mange land utenfor Europa, hvorav noen er særskilt politisk prioriterte: USA, Canada, Japan, Kina, Russland, India, Sør-Afrika, Brasil, Argentina og Chile. Det er et stort potensial for å styrke samarbeidet med disse landene. Forskningsrådet vil legge følgende til grunn i den videre oppfølgingen:

USA

Bredt samarbeid innenfor mange fag og tema, knyttet til både grunnforskning og innovasjon – motivert av forskningskvalitet av å møte globale utfordringer, og av å komme i inngrep med velfungerende systemer for forskningsbasert innovasjon.

Canada

Samarbeid innenfor et bredt utvalg av fag og tema der vi har felles interesser – motivert av kvalitet og samarbeid innenfor mange samfunnsområder.

Kina

Bredt samarbeid innenfor mange fag og tema, knyttet til både grunnforskning og innovasjon – motivert av forskningskvalitet, av å møte globale utfordringer, av å delta i utviklingen i kinesiske markeder for produkter og tjenester og systemer for forskning og forskningsbasert innovasjon.

Japan

Samarbeid innenfor utvalgte fag og tema der vi har felles interesser – motivert av kvalitet.

India

Samarbeid innenfor utvalgte fag og tema der vi har felles interesser – motivert av kvalitet, av å møte globale utfordringer og av å delta i utviklingen i indiske markeder for produkter og tjenester og systemer for forskning og forskningsbasert innovasjon.

Russland

Samarbeid innenfor utvalgte fag og tema der vi har felles interesser – motivert av kvalitet, geopolitisk samarbeid i nord for å møte globale utfordringer, og utvikling av samarbeid mellom naboland innen forvaltning og næringsliv.

Sør-Afrika

Samarbeid innenfor utvalgte fag og tema der vi har felles interesser – motivert av kvalitet, av å møte globale utfordringer og av felles interesser. Samarbeidet er knyttet til dialog med vårt viktigste kontaktpunkt i forhold til forskning i Afrika.

Brasil

Samarbeid innenfor utvalgte fag og tema der vi har felles interesser – motivert av å møte globale utfordringer, og av å delta i utviklingen i brasilianske markeder for produkter og tjenester og systemer for forskning og forskningsbasert innovasjon.

Chile

Samarbeid blant annet om havbruksforskning – motivert av felles interesse.

Argentina

Samarbeid blant annet om klimaforskning – motivert av felles interesse.

Innenfor enkelte fag og temaer kan det være gode faglige og næringsmessige grunner til å styrke samarbeidet med andre land og regioner enn de nasjonalt prioriterte. Det ligger i forskningens natur at man ikke kan eller bør begrense samarbeidet til noen få land. De generelle tiltakene som er beskrevet i kapittel 4, vil støtte opp om og bidra til internasjonalt samarbeid også med andre land enn de prioriterte. Det samme gjelder tiltakene for å fremme partnerskap med utviklingsland som beskrevet i kapittel 3.

Som hovedregel skal det internasjonale arbeidet integreres i de faglige og tematiske satsingene i Forskningsrådet. På noen områder har det likevel vært nødvendig med samarbeidsprogrammer spesifikt rettet mot enkeltland, som Kina (CHINOR), India (INDNOR) og Sør-Afrika-programmet. Disse programmene har sikret ønsket kraft i samarbeidet i en innledende fase.

Tilsvarende programformer kan være aktuelle i en overgangsperiode i forhold til flere land. Der det er mulig, bør det utvikles samordnede eller felles utlysninger med forskningsfinansierende organisasjoner i samarbeidslandet. EØS' finansierungsordning representerer en ny arena for etablering av partnerskap med nye medlemsland i EU både for forskningsmiljøer og for Forskningsrådet. Det vil også i det løpende arbeidet være behov for fag- og temauavhengige midler for å sikre synliggjøring, samordning og fleksibilitet i forhold til samarbeidslandets myndigheter og forskningssystemer.

Forskningsrådet vil:

- konkretisere de faglige og tematiske ambisjonene for styrket samarbeid med de prioriterte samarbeidslandene.
- legge til rette for forskerutveksling med prioriterte samarbeidsland, og støtte opp om nettverkstiltak og arrangere workshops for å fremme konkret samarbeid.
- samarbeide med forskningsfinansierende organisasjoner i samarbeidslandene om samordnede eller felles utlysninger.
- utvikle et solid kunnskapsgrunnlag om de prioriterte samarbeidslandene.





5.4 Viktige samarbeidsorganisasjoner

Forskningsrådet deltar i flere internasjonale samarbeidsorganisasjoner i tillegg til EU-samarbeidet. Mange av disse organisasjonene står sentralt i utviklingen av den globale forskningsagendaen, utviklingen av det europeiske forskningsområdet og det som skjer internasjonalt innenfor forskning og innovasjon:

- CERN – European Organization for Nuclear Research
- COST – European Cooperation in Science and Technology
- EMBL – European Molecular Biology Laboratory
- EISCAT – European Incoherent SCATter
- ESA – European Space Agency
- ESF – European Science Foundation
- EUREKA – Europeisk nettverk for innovasjon
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development
- TAFTIE – European Network of Innovation Agencies
- IARC – International Agency for Cancer Research
- Globale samarbeidsorganisasjoner innenfor Global Change-forskningen

Deltakelse i slike organisasjoner gir norske forskere og bedrifter tilgang til verdifulle nettverk og særlig kostbar og avansert forskningsinfrastruktur, og åpner muligheter for å delta i forskning av høy kvalitet som det er umulig å finansiere med nasjonale midler alene. Deltakelse i internasjonale samarbeidsorganisasjoner gir også Forskningsrådet tilgang til evalueringer, analyser, studier av beste praksis og framtidsmetodikk.

6 Styrking av næringslivets konkurranseevne

Framtidens løsninger skal utvikles i fellesskap mellom forskning og næringsliv. Gjennom deltakelse i konsortier kan norsk næringsliv utvikle samarbeidet med internasjonale fagmiljøer, kunder og leverandører.



Forskningsrådet ønsker å stimulere bedrifter til å bygge relevante internasjonale nettverk. Gjennom å delta i internasjonale konsortier kan norsk næringsliv i økende grad samarbeide med internasjonale fagmiljøer, kunder og leverandører.

Gjennom EUs nye forsknings- og innovasjonsinitiativ, Innovation Union, smeltes innovasjons- og forskningspolitikken i Europa sammen. Framtidens løsninger skal utvikles i fellesskap mellom forskning og næringsliv. Forskningsrådet vil derfor legge til rette for økt deltakelse i internasjonale fellesprogrammer som er relevante for næringslivet, i første rekke Joint Technology Initiatives, Eurostars og Joint Programming Initiatives. Forskningsrådet vil dessuten stimulere nærings-

livet til å delta i bilaterale forskningsprosjekter med land utenfor Europa. Deltakelse i slike internasjonale samarbeidsprosjekter er tidkrevende og kostbart. Forskningsrådet må derfor styrke stimulerings tiltak som sikrer bedriftene risikoavlastning ved internasjonal deltakelse.

Stimulerings tiltakene kan også omfatte bedre rådgivning og veiledning i forbindelse med søknadsskriving, og informasjon om hvilke internasjonale samarbeidsmuligheter som finnes for næringslivet. Det er viktig at Forskningsrådet utvikler sin rådgiverrolle, og lærer å kjenne det internasjonale forskningslandskapet. Dermed kan Rådet vurdere hva som er hensiktsmessige virkemidler når norske bedrifter trenger støtte for å delta i forpliktende internasjonalt samarbeid.

Deler av norsk næringsliv deltar på den internasjonale konkurransearenaen, og mange av de større bedriftene har forskningsavdelinger eller forskningspartnere i andre land. Tilsvarende har Norge gode forskningsmiljøer som kan betjene bedrifter utenfor Norge, og er avhengig av samarbeid med disse.

Forskningsrådet vil:

- legge til rette for at norsk næringsliv kan delta i internasjonale programmer som har næringslivet som målgruppe.
- synliggjøre merverdi av internasjonalt samarbeid for næringslivet og kartlegge næringslivets behov for internasjonal kunnskap og kunnskapsutveksling.
- legge til rette for utenlandske oppdrag til og utenlandske investeringer i norsk forskning og norske kunnskapsbedrifter.
- arbeide aktivt for harmonisering av IPR-regelverk og håndteringen av dette.

7 Ledende forsknings- og innovasjonsnasjon på utvalgte områder

Internasjonalt forskningssamarbeid er viktig for å gjøre Norge til en troverdig partner innenfor nasjonale satsingsområder, for å posisjonere norske bedrifter og for å profilere Norge som en kunnskapsnasjon.



Norge har i flere år prioritert forskning på klima, miljø, energi, mat, hav, helse og velferd, samt IKT, bioteknologi, nanoteknologi og nye materialer. Dette er områder der Norge har naturgitte eller kunnskapsmessige forutsetninger. Internasjonalt forskningssamarbeid er et godt virkemiddel for å gjøre Norge til en troverdig partner innenfor nasjonale satsingsområder, for å posisjonere norske bedrifter og for å profilere Norge som en kunnskapsnasjon.

Med utgangspunkt i en bred dialog med forskning, næringsliv og samfunn utvikles det strategier for de nasjonale satsingsområdene. Gjennom strategiarbeidet kan man også identifisere avgrensede områder hvor Norge bør ha ambisjon om å bli ledende i Europa og i verden.



Norge trenger gode kunnskapsmiljøer som kan tiltrekke seg dyktige forskere og bli attraktive partnere for norsk og utenlandsk næringsliv. For Norge har også infrastruktur fungert som døråpner for internasjonalt forskningssamarbeid og bidratt til å rette søkelyset mot Norge som attraktivt vertsland, blant annet innenfor øvre atmosfæreforskning ved EISCAT, miljø- og polarforskning på Svalbard, og Halden-prosjektet innenfor kjernekraftteknologi og -sikkerhet.

Som et lite land er Norge avhengig av at miljøer innenfor samme fagfelt samarbeider for å lykkes internasjonalt. Sentre for fremragende forskning (SFF), Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) er virkemidler hvor Forskningsrådet gjennom konsentrert innsats har



bygd faglig sterke forskningsmiljøer og utviklet et potensial for innovasjon og verdiskaping. Disse sentrene har alle en høy andel forskere fra andre land. Instituttsektoren har vært sentral for bedriftenes internasjonale samarbeid, og instituttene har dessuten et potensial for økt salg av kompetanse til edrifter og forvaltning i andre land.



Forskningsrådet vil:

- › bidra til å styrke bedriftenes og forskningsinstitusjonenes evne til å søke internasjonale partnere.
- › samarbeide med utenriks-tjenesten og Innovasjon Norge om å synliggjøre norsk forskning og infrastruktur.
- › bruke SSF-, SFI- og FME-sentrene som spydspisser internasjonalt for å fremme Norges posisjon som ledende kunnskaps- og innovasjonsnasjon.
- › styrke samarbeidet med forskningsinstitusjoner og bedrifter gjennom "landslag" som deltar i internasjonalt samarbeid, både innenfor EU og overfor prioriterte samarbeidsland.
- › utvikle økonomiske virkemidler for å støtte etablering av lang-siktig institusjonelt samarbeid mellom norske institusjoner og tilsvarende institusjoner i andre land.

Nøkkeltall

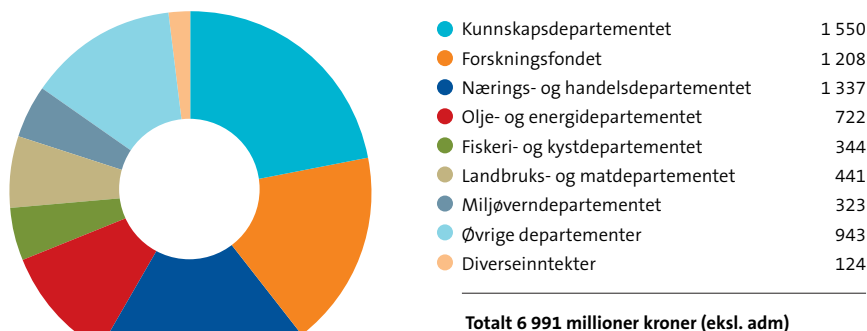
Norges forskningsråd

Norges forskningsråd er et nasjonalt forskningsstrategisk og forskningsfinansierende organ med ansvar for alle fagområder innenfor både grunnleggende og innovasjonsrettet forskning. Forskningsrådet er det viktigste organet for å realisere regjeringens overordnede forskningspolitikk og en viktig møteplass for forskere og brukere av forskning.

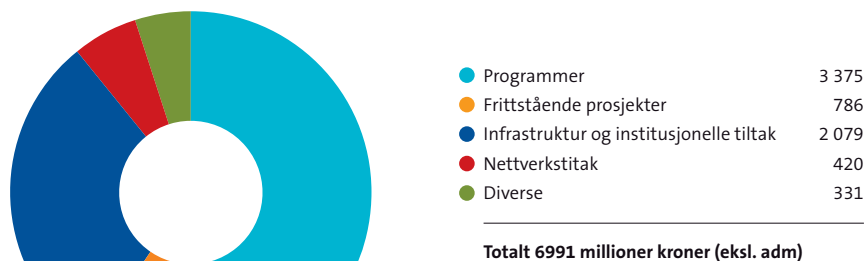
Om lag 30 % av offentlige FoU-midler kanaliseres gjennom Forskningsrådet, og det samlede budsjettet for Forskningsrådet i 2011 er på 7 250 millioner kroner. Kunnskapsdepartementet og Nærings- og handelsdepartementet er de største finansieringskildene med nærmere halvparten av Forskningsrådets FoU-inntekter.

Forskningsrådet har utviklet virkemidler for å være pådriver for økt kapasitet, kvalitet og mangfold i norsk forskning. I tillegg skal virkemidlene sikre høyt nivå på investeringene i forskningsinfrastruktur, volum i forskerutdanningen og bidra til et mer kunnskapsintensivt næringsliv.

Budsjett 2011 Forskningsrådets FoU-inntekter



Budsjett 2011 fordelt på Forskningsrådets virkemidler



Forskningsrådet har utviklet helhetlige virkemidler rettet mot universitets- og høyskolesektoren, instituttsektoren, næringsliv og helseforetak.

Norsk forskning

I 2009 brukte Norge i alt 41,9 milliarder kroner på forskning og utvikling (FoU)

- > næringslivet 18,2 milliarder kroner (43,5 %)
- > instituttsektoren 10,3 milliarder kroner (24,5 %)
- > universitets- og høyskolesektoren 13,4 milliarder kroner (32 %)

Driftsutgifter til FoU i UoH-sektoren og instituttsektoren utgjorde til sammen 21,83 milliarder kroner:

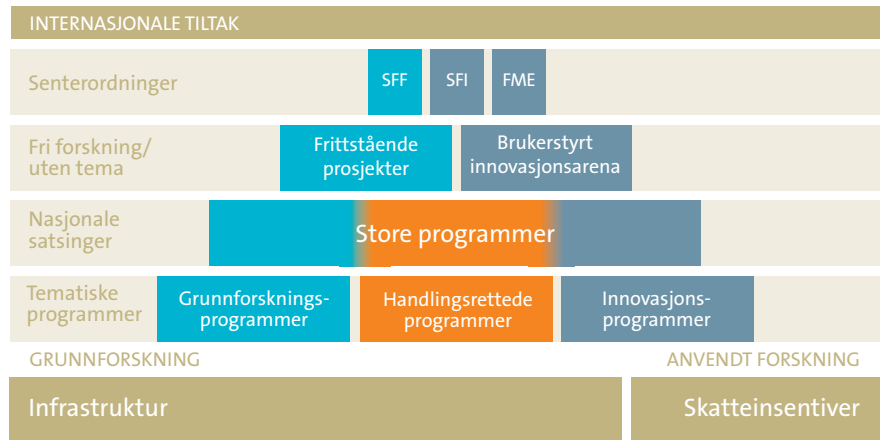
- > grunnforskning 6,96 milliarder kroner
- > anvendt forskning 11,35 milliarder kroner
- > utviklingsarbeid 3,54 milliarder kroner

Antall årsverk innenfor FoU var 36 091

- > næringsliv 15 673 årsverk
- > instituttsektoren 8 763 årsverk
- > universitets- og høyskolesektoren 11 655 årsverk

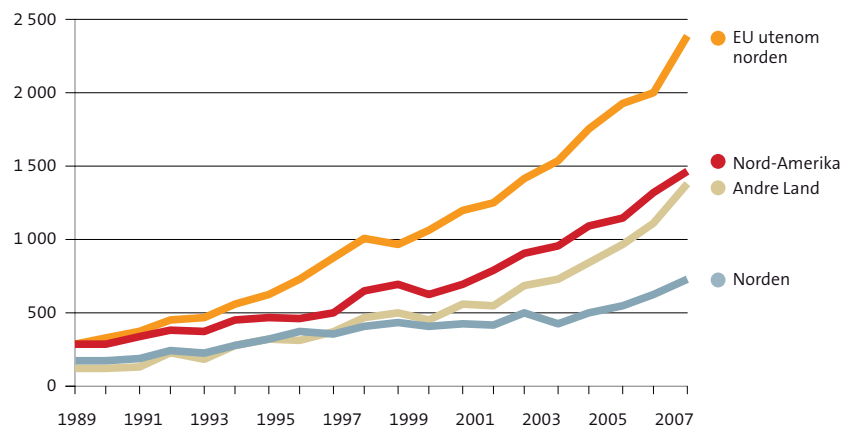
FoU-innsatsen utgjorde 1,76 % av bruttonasjonalproduktet:

- > offentlig finansiert FoU 0,82 %
- > FoU finansiert av næringslivet 0,94 %



Internasjonalt samarbeid

Norske forfatters samarbeidsartikler i perioden 1989–2007 etter gruppe av land for samarbeidet.







Publikasjonen kan bestilles på
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Norges forskningsråd
Stensberggata 26
Postboks 2700 St. Hanshaugen
NO-0131 Oslo

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

Februar 2011
ISBN 978-82-12-02891-3 (trykk)
ISBN 978-82-12-02892-0 (pdf)

Opplag: 1000
Trykk: 07 Gruppen
Design: Agendum as
Foto omslag: Shutterstock