

Området for miljø og utvikling

Årsrapport 2000

Forskningsinstituttene

Delrapport for miljø- og
utviklingsinstitutter



**Norges
forskningsråd**

Copyright © Norges forskningsråd 2001

Årsrapport 2000 for forskningsinstituttene
Delrapport for miljø- og utviklingsinstituttene
Område for miljø og utvikling

Norges forskningsråd
Postboks 2700 St. Hanshaugen
0131 OSLO
Telefon: 22 03 70 00
Telefaks: 22 03 70 01
Grønt nummer telefaks: 800 83 001
Internett: bibliotek@forskningsradet.no
X.400: S=bibliotek;PRMD=forskningsradet;ADMD=telemax;C=no;
Hjemmeside: <http://www.forskningsradet.no/>

Trykk: Norges forskningsråd
Opplag: 300

Oslo, mai 2001
ISBN 82-12- 01590-4

Innhold

Innhold	1
Forord.....	3
Årsrapport for 2000 for miljø- og utviklingsinstituttene	5
Nøkkeltall fra miljø- og utviklingsinstituttene virksomhet i 2000.....	7
Evaluerings.....	14
Rapportering fra Miljø og utviklingsinstituttene	15
Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR).....	15
Norsk institutt for Luftforskning (NILU)	19
Norsk institutt for naturforskning (NINA).....	23
Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)	26
Norsk institutt for vannforskning (NIVA)	28
Jordforsk – Senter for jordfaglig miljøforskning	33
Chr. Michelsens Institutt (CMI).....	36
CICERO Senter for klimaforskning	37
Fridtjof Nansens Institutt (FNI)	40
Oversikt over instituttene strategiske instituttprogram i 2000.	44
Vedlegg: Nøkkeltall for miljø- og utviklingsinstituttene.....	49

Forord

Årsrapporten er Forskningsrådets tilbakemelding til departementene om virksomheten i 2000. Forskningsrådet har lagt vekt på at rapporten skal fungere som underlagsdokument for departementenes politikkutforming og for rapportdelen i St.prp.nr. 1. Utgangspunktet for rapporten er departementenes generelle retningslinjer når det gjelder innhold og detaljeringsgrad i henhold til brev av 22. desember 2000 fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Årsrapport for forskningsinstituttene 2000, består av én samlerrapport og fire delrapporter for følgende instituttgrupper: de teknisk-industrielle instituttene, primærnæringsinstituttene, kultur- og samfunnsinstituttene og miljø- og utviklingsinstituttene. De medisinske og helsefaglige instituttene er presentert som vedlegg til samlerrapporten.

Årsrapport for forskningsinstituttene er basert på opplysninger fra instituttene. Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) har på oppdrag fra Forskningsrådet hentet inn nøkkeltall og data fra instituttens virksomhet. Dette omfatter vesentlig finansiering og bruk av finansielle ressurser, personellressurser, samspill og samarbeid med andre FoU-institusjoner og kontakt med brukere, og de resultater instituttens forskning og annen faglige virksomhet har resultert i. Disse presenteres i aggregert form i samlerrapporten.

Årsrapporten omfatter forskningsinstitutter i instituttsektoren, vesentlig de som har forskning som hovedaktivitet og som omfattes av *Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter*. Forskningsrådet har et strategisk ansvar overfor disse instituttene, men instituttene er selv ansvarlig for sin virksomhet.

Denne delrapporten omhandler miljø og utviklingsinstituttene. Denne instituttgruppen dekker forskning knyttet til miljø, klimaspørsmål, internasjonal miljø, energi- og ressursforvaltning, samt utvikling og menneskerettigheter:

Norsk institutt for by- og regionforskning, NIBR,
Norsk institutt for luftforskning, NILU,
Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning, NINA • NIKU,
Norsk institutt for vannforskning, NIVA,
Senter for jordfaglig miljøforskning, Jordforsk.
Chr. Michelsens Institutt, CMI
Fridtjof Nansens Institutt, FNI
CICERO Senter for klimaforskning

Fridtjof Nansens Institutt og CICERO Senter for klimaforskning får sine bevilgninger over budsjettet til Kultur og samfunn. De vil derfor bli vurdert i årsrapporten for kultur- og samfunnsinstituttene. En del om den faglige aktiviteten er tatt med i denne rapporten.

De omtalte evalueringsrapporten kan fås ved henvendelse til Helge Klemsdal (e-post: helge.klemsdal@forskningsradet.no) som også er kontaktperson for annen informasjon i denne årsrapporteringen.

Oslo, mai 2001

Årsrapport for 2000 for miljø- og utviklingsinstituttene

Det vises til nøkkeltall fra instituttene som er samlet inn av NIFU, og som følger som vedlegg til denne delrapporten. I det følgende er det tatt med noen hovedpunkter fra disse nøkkeltallene og fra Miljø og utviklings eget arbeid med instituttene i 2000. Instituttene faglige aktivitet er beskrevet i eget kapittel.

De totale inntektene for miljøinstituttene, som i 1999 viste en synkende tendens på 2 %, ble i 2000 økt med ca 6 % til 573 mill. kroner CMI, CICERO og FNI hadde en samlet inntekt på 72 mill kr. Resultatmessig var 2000 et dårlig år for de fleste instituttene, bare NILU, NIKU, og CMI hadde positive driftsresultater. Selv om resultatene var bedre enn i 1999, ser det ut som dette er fortsettelse av en trend som startet i 97 – 98. Dette er en bekymringsfull utvikling som instituttene arbeider for å snu. Noe av forklaringen ligger i at midler til miljøovervåking de siste årene er redusert og i større grad kanaliseres gjennom ytre etater.

CMI opplever stor etterspørsel etter kompetanse på sentrale områder, ikke bare fra NORAD og UD som tradisjonelt har vært de største brukerne. Ikke minst innenfor det nordiske oppdragsmarkedet har instituttet fått godt gjennomslag de siste årene. I 2000 gjennomførte instituttet to store oppdrag for DANIDA. Det ene gjaldt evaluering av dansk støtte til fremme av demokratisering menneskerettigheter, det andre en utredning om dansk utviklingsforskning.

NIVA satser målbevisst på arbeid i bistandsland og har oppdrag fra nasjonale, nordiske og internasjonale bistandsorganer og utviklingsbanker. Denne oppdragsporteføljen har økt fra 2 til 10 % over de siste fem årene.

Det totale antall årsverk for CMI, CICERO og FNI var 103 i 2000, og antall forskerårsverk var 72, en liten nedgang i antall forskerårsverk. For miljøinstituttene økte det totale antall årsverk fra 633 til 653 etter en reduksjon på 50 stillinger i 1999. Antall forskere med dr-grad er nå 32 % samlet for begge instituttgruppene, omtrent det samme som i fjor. CICERO har høyest andel med 59 %.

Registrert prosjektsamarbeid med andre er vesentlig lavere i 2000 enn i 1999. Samlet for de to instituttgruppene sank tallet med over 20 % til 122 forskerårsverk. For miljøinstituttene er det registrert vesentlig mindre samarbeid med næringslivet. Dette er tall som lett vil fluktuere fra et år til år, omfanget er likevel betydelig siden det utgjør $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ av instituttene virksomhet.

Instituttene har en betydelig internasjonal finansiering. Kontraktsomfanget for 2000 var 60 mill. kroner hvorav instituttene finansierte 15 % selv. EU var den største finansieringskilden med et kontraktsomfang på 23 mill. kroner der instituttene finansierte 24 % selv. NILU hadde det største kontraktsomfanget på 26 mill. kroner totalt og 12 mill. kroner i EU-prosjekter, og deretter kom NIVA med 24 mill. kroner CMI og CICERO hadde henholdsvis 1,6 og 2,0 mill kr i internasjonale oppdrag. Forskningsrådet oppfordrer instituttene til å delta i internasjonal forskning og spesielt til å søke EU-prosjekter fordi

dette bidrar til å sikre kvalitet og relevans i forskningen på kort og lang sikt. I 2000 fikk Jordforsk innvilget sine to første EU-søknader som de også koordinerer. Dette er en positiv utvikling.

Spesielt for miljøinstituttene er at Miljøverndepartementet de siste årene har bevilget 5 mill. kroner i støtte til brukerfinansieringsdelen av EU-prosjektene. Disse fordeles til instituttene etter behov for ekstra finansiering, og er en forutsetning for at miljøinstituttene skal kunne delta i EU-prosjekter. Alle EU-engasjementene til miljøinstituttene må ses på som strategiske satsinger for å hevde seg i forskningsfronten av miljøforskningen. Dette gir kompetanse som i neste omgang kommer forvaltningen til gode.

Det ble publisert 306 artikler i tidsskrifter med referee, av disse var 33 i norske tidsskrifter. Dette gir 0,56 artikkel pr forskerårsverk, omtrent det samme som i fjor. I denne sammenheng må en fremheve NINA som har 0,95 artikkel pr forskerårsverk. Det kan fremheves at en av disse var i Nature. Forskningsrådet ser det som viktig at instituttene publiserer i internasjonale tidsskrifter for å sikre større kvalitet i forskningen, sikre deltakelse i internasjonalt forskningssamarbeid og for å synliggjøre norsk forskning.

Miljø og utvikling avviklet i 2000 et instituttleder møte og startet med samtalemøter med hvert enkelt institutt. I tillegg hadde Basisbevilgningsutvalget møte med alle instituttene i forbindelse med vurdering av deres søknader om basisbevilgninger. Gjennom disse møtene får Miljø og utvikling en god kontakt med instituttene og blir vel kjent med deres utfordringer.

Som en del av Forskningsrådets instituttpolitikk har Miljø og utvikling gjennomført evaluering av de fleste miljøinstituttene. Evalueringen av CICERO Senter for klimaforskning ble avsluttet i september 2000 og evalueringen av NIBR ble lagt frem i januar 2001. Se eget kapittel om evaluering.

Evalueringene av NILU, NIVA, Jordforsk og NIKU ble avsluttet med en oppsummerende rapport i 1999 med et påfølgende seminar om evaluering og strategisk arbeid i juni 2000. Som en følge av dette seminaret startet miljøinstituttene på eget initiativ en utredning om å få til et tettere samarbeid på tvers av instituttgrensene. Utredningen vil foreligge sommeren 2001. I tillegg til dette har miljøinstituttene de siste årene utviklet et nærmere samarbeid om de strategiske instituttprogrammene, (SIP). Det legges inn langt mer samarbeid på tvers av instituttgrensene nå enn tidligere.

Nøkkeltall fra miljø- og utviklingsinstituttene virksomhet i 2000

Innledning

I det følgende presenteres nøkkeltall for miljø- og utviklingsinstituttene for 2000. Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) har fra og med 1997 innhentet slikt datamateriale fra alle forskningsinstitutter underlagt Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter og fra enkelte andre utvalgte institutter. Innsamlingen foretas på oppdrag fra Forskningsrådet gjennom et standardisert rapporteringsskjema til alle instituttene. Man bør være oppmerksom på at instituttene er heterogene med hensyn til historie, finansieringsstruktur, oppgavetyper etc, slik at tallene kan skjule ulike tolkninger av begreper og kategorier. Dessuten kan instituttene ha kommet ulike langt i å etablere interne rutiner for å registrere den informasjonen som etterspørres. Denne gjennomgangen av hovedtrekk fra datamaterialet må leses med dette in mente.

Regnskapstallene for 2000 er for de fleste institutters vedkommende basert på foreløpige regnskap. Instituttene har hatt anledning til å oppgi endelige regnskapstall for 1999. Eventuelle korrigeringer av regnskapstallene for 1999 er innarbeidet i tabeller og figurer i denne rapporten. Til sammen omfatter presentasjonen 9 forskningsinstitutter.

I presentasjonen skiller vi mellom 6 miljøinstitutter på den ene siden og 3 utviklingsinstituttene på den andre. CICERO og Fridtjof Nansens institutt (FNI) inngår også i rapporten for de samfunnsvitenskapelige instituttene virksomhet. I teksten refereres det til tabeller og figurer i vedlegg til denne rapporten, se side 49.

Totale inntekter

De 9 miljø- og utviklingsinstituttene hadde samlede inntekter på 573 millioner kroner i 2000 (jf. Tabell 4). Da er finansinntekter og ekstraordinære inntekter holdt utenfor. Dette er en økning på 33 millioner kroner eller 6 prosent fra 1999. Fra 1998 til 1999 ble de totale inntektene redusert med vel 11 millioner kroner. Økningen fra 1999 til 2000 skyldes først og fremst økte inntekter ved miljøinstituttene. For utviklingsinstituttene samlet er inntektene nominelt sett omtrent uendret fra 1999 til 2000. Det er imidlertid betydelige variasjoner på instituttnivå. Blant miljøinstituttene merker vi oss særlig en inntektsøkning på rundt 15 prosent både ved NIBR og NIKU, og blant utviklingsinstituttene en inntektsreduksjon på 2,4 millioner kroner eller 15 prosent ved CICERO. Den største nominelle veksten i inntektene hadde NINA med nærmere 11 millioner kroner. En del av forklaringen på økningen ligger i at instituttet har fått overført en avdeling fra Østlandsforskning. Blant miljøinstituttene har 3 institutter hatt vekst i inntektene over de siste fire årene, perioden sett under ett, mens de 3 øvrige har hatt nedgang eller en stabil inntektsutvikling. Blant utviklingsinstituttene har CMI hatt en betydelig vekst i fireårsperioden, mens CICERO viser en relativt stabil inntektsutvikling og Fridtjof Nansens institutt har hatt en reduksjon i sine inntekter.

Budsjettallene for 2001 tyder på forventninger om vekst i inntektene for alle miljøinstituttene med unntak av NINA. NILU forventer den høyeste veksten med 16 prosent. Fridtjof Nansens institutt forventer en fortsatt nedgang i inntektene. Øvrige institutter som har oppgitt budsjettall forventer bare mindre endringer. Budsjettall mangler

for ett institutt. Erfaringsmessig er det for øvrig grunn til å ta forbehold om samsvaret mellom budsjettallene og de reelle inntektene slik de fremkommer i regnskapet i ettertid.

Instituttene samlede inntekter, eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter, utgjorde i gjennomsnitt 757.000 kroner pr. totalårsverk (jf. Figur 3 og Tabell 9). Samlet er dette en økning på 24.000 kroner pr. årsverk fra 1999. Fra 1997 til 1999 har det vært en årviss økning i inntekter per totalårsverk for alle instituttene under ett. Gjennomsnittsnivået er en god del høyere blant miljøinstituttene (767.000) enn blant utviklingsinstituttene (695.000). Blant miljøinstituttene øker gjennomsnittsinntekten pr. årsverk gjennom hele perioden, mens det for utviklingsinstituttene er en nedgang på 12.000 kroner fra 1999 til 2000. Disse instituttene hadde også en nedgang fra 1998 til 1999.

På instituttnivå finner vi betydelige variasjoner. Blant miljøinstituttene er det NINA som har de høyeste gjennomsnittlige inntektene pr. årsverk (849.000), mens Jordforsk (662.000) og NIBR (720.000) har de laveste. Blant utviklingsinstituttene har CMI høyeste gjennomsnittlige inntekter pr. årsverk (869.000), mens CICERO (585.000) og Fridtjof Nansens institutt (511.000) ligger betydelig lavere. De inntektsendringene vi så ovenfor slår også ut i betydelige endringer pr. årsverk. Dette gjelder ved NINA (+80.000) og CICERO (-136.000). NILU hadde en reduksjon i gjennomsnittlige inntekter per årsverk på 149.000 kroner fra 1999 til 2000, men dette forklares med en betydelig vekst i antall ansatte uten en tilsvarende vekst i inntekter. Ved tolkning av tallene bør man være oppmerksom på at også inntekter knyttet til faglige aktiviteter utført av andre enn instituttets egne medarbeidere inngår. For eksempel vil deler av EU-prosjekter kunne være satt bort til andre institusjoner. Dette vil kunne gi et noe fortegnert bilde av den reelle aktiviteten ved enkelte institutter.

I Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter skilles det mellom basisbevilgninger, bestående av grunnbevilgninger og strategiske instituttprogrammer (SIP), på den ene siden og forskningsprogrammer og FoU-prosjekter på den andre. Dertil kommer andre generelle midler, dvs. inntekter som ikke formelt sett er å betrakte som basisbevilgninger i henhold til Retningslinjene, men som har en lignende funksjon. I det følgende vil vi nøye oss med å dele inntektene i basisbevilgninger og andre generelle midler på den ene siden og øvrige inntekter, omtalt som oppdragsinntekter, på den andre. I tillegg kommer andre inntekter, dvs. finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Basisfinansiering

Samlet mottok miljø- og utviklingsinstituttene basisbevilgninger og andre generelle midler på vel 117 millioner kroner i 2000. Dette er omtrent samme nivå som i 1999.

Basisbevilgningen utgjorde i gjennomsnitt 18 prosent av instituttene samlede inntekter i 2000, eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter. Andelen er dermed 1,5 prosentpoeng lavere enn i 1999.

Når man ser på summen av grunnbevilgning og strategiske instituttprogrammer (SIP), varierer andelen denne utgjør av samlede inntekter betydelig instituttene imellom (jf. Tabell 6). Den er lavere blant miljøinstituttene (17%) enn blant utviklingsinstituttene (27%). I sistnevnte kategori varierer basisbevilgningsandelen fra 21 prosent ved CMI til 36 prosent ved CICERO. Variasjonsbredden blant miljøinstituttene går fra 12 prosent ved NILU til 21 prosent ved NIKU. Fra 1999 til 2000 er det noen svingninger i basisbevilgningsnivået for enkeltinstitutter. Størst økning finner vi ved CICERO og Fridtjof Nansens institutt der basisbevilgningsandelen øker med henholdsvis 5 og 4 prosentpoeng. Blant miljøinstituttene

går basisbevilgningsandelen ned ved NIBR, NIKU, NINA og NIVA. For disse er det snakk om en reduksjon på maksimalt 3 prosentpoeng. Vi må her understreke at beskrivelsen er basert på regnskapstall som vil kunne avvike noe fra bevilgede midler.

For de 9 miljø- og utviklingsinstituttene samlet utgjorde basisbevilgningen i gjennomsnitt 190.000 kroner pr. årsverk utført av forskere og annet faglig personale i 2000. Dette er en reduksjon fra 209.000 kroner i 1999 og 1998, mens 1997-nivået var rundt 201.000 kroner pr forskerårsverk. For miljøinstituttene var gjennomsnittlig basisfinansiering pr. forskerårsverk på 179.000 kroner, mens den for miljøinstituttene lå på 266.000 kroner. For miljøinstituttene gikk andelen ned fra 201.000 kroner i 1999, mens den for utviklingsinstituttene økte fra 252.000 kroner (jf. Tabell 10).

Alle instituttene oppgir å ha mottatt SIP-midler i 2000 (jf. Tabell 2). Samlet utgjorde SIP nærmere 33 millioner kroner i 2000, hvorav vel 29 millioner kroner tilfalt miljøinstituttene. Mest SIP-midler får NINA; 8,5 millioner kroner i 2000.

Oppdragsinntekter

Instituttenes samlede oppdragsinntekter økte med 32 millioner kroner eller vel 7 prosent fra 1999 til 2000, og utgjorde nær 456 millioner kroner eller vel tre fjerdedeler av instituttens samlede inntekter i 2000. Dette er om lag samme andel som tidligere år.

Oppdragsinntektene øker blant miljøinstituttene, og avtar svakt ved utviklingsinstituttene. Miljøinstituttene økte sine oppdragsinntekter fra 370 millioner kroner i 1999 til 404 millioner kroner i 2000, en økning på 9 prosent. Ved utviklingsinstituttene gikk oppdragsinntektene ned med nærmere 3 prosent fra 1999 til 2000. Størst prosentvis økning hadde NIKU der oppdragsinntektene økte med 20 prosent. NIBR hadde en økning på 16 prosent. Ved de øvrige miljøinstituttene var økningen fra 3 til 11 prosent. Blant utviklingsinstituttene hadde CMI en økning i oppdragsinntektene på 10 prosent, mens CICERO og Fridtjof Nansens institutt hadde en reduksjon på henholdsvis 21 og 15 prosent.

Offentlige kilder utenom Forskningsrådet finansierte nærmere 228 millioner kroner eller 50 prosent av miljø- og utviklingsinstituttens samlede oppdragsinntekter i 2000, mens Forskningsrådet stod for nærmere 79 millioner eller vel 17 prosent. Næringslivets andel var 14 prosent, mens utenlandske kilder bidro med 13 prosent av inntektene (jf. Tabell 2).

Andelen av totale oppdragsinntekter som Forskningsrådet står for har økt med 3 prosentpoeng i perioden 1997 til 2000, mens øvrige offentlige kilder har gått ned med nærmere 5 prosentpoeng. Både oppdragsinntekter fra næringslivet og utlandet har totalt sett holdt et relativt stabilt nivå de senere årene. Utlandets andel av miljøinstituttens inntekter økte med 3 prosentpoeng fra 1999 til 2000 og utgjorde i underkant 13 prosent i 2000. For utviklingsinstituttene gikk andelen ned fra 19 prosent i 1999 til vel 14 prosent i 2000.

Finansiering fra Forskningsrådet

Forskningsrådets finansiering av forskningsinstituttene omfatter på den ene siden basisbevilgninger, bestående av grunnbevilgning og strategiske instituttprogrammer (SIP), og forskningsprogrammer og FoU-prosjekter der Forskningsrådet er oppdragsgiver på den andre. Samlet bevilget Forskningsrådet vel 182 millioner kroner til miljø- og utviklingsinstituttene i 2000. Dette er en økning på 14 millioner kroner eller 9 prosent fra 1999. Forskningsrådet finansierte dermed 32 prosent av instituttens samlede inntekter i 2000, som er en liten økning i forhold til 1999 (31%). I 1997 og 1998 var andelen 30 prosent. Forskningsrådets finansiering har økt gjennom hele perioden 1997-2000 både målt

i kroner og som andel av instituttene samlede inntekter. Denne andelen er betydelig høyere for utviklingsinstituttene (50 prosent i 2000) enn de for miljøinstituttene (29 prosent i 2000) gjennom det meste av perioden (jf. Tabell 5).

På instituttnivå er det betydelige variasjoner i 2000. I kroner var forskningsrådsmidlene størst ved NINA (40 millioner kroner) og lavest ved CICERO og Fridtjof Nansens institutt (i underkant av 10 millioner kroner ved begge). Som andel av totale inntekter var Forskningsrådets bidrag størst ved CICERO (71 prosent), og lavest ved NILU og NIVA (24 prosent ved begge).

Driftsresultat

Instituttene driftsregnskaper for 2000 viser samlet et negativt resultat (jf. Tabell 4). Driftsinntektene var 4,9 millioner kroner lavere enn driftskostnadene. Dette er en forbedring fra 1999 da driftsinntektene lå 11,5 millioner kroner under driftsutgiftene. Det er imidlertid noen forskjeller instituttene imellom. Blant miljøinstituttene hadde to institutter positivt resultat, blant utviklingsinstituttene kom ett institutt ut med positivt resultat. Best er resultatet ved NIKU (2 millioner kroner).

Personale

Samlet ble det utført vel 750 årsverk ved de 9 miljø- og utviklingsinstituttene i 2000 (jf. Tabell 12). Av dette stod forskere og annet faglig personale for til sammen nær 550 årsverk, dvs. 72 prosent av totalt antall årsverk. Det totale antallet årsverk har gått noe ned fra 1997 og 1998, men økte fra 1999 til 2000. Andelen årsverk utført av forskere og annet faglig personale har økt med nesten 10 prosentpoeng i perioden 1998-2000. Andelen årsverk utført av forskere og annet faglig personale er for første gang litt høyere blant miljøinstituttene (72%) enn blant utviklingsinstituttene (70%). I tidligere år har utviklingsinstituttene hatt en større andel årsverk utført av forskere og annet faglig personale enn miljøinstituttene.

40 prosent av de samlede årsverkene ble utført av kvinner, som er omtrent samme andel som i tidligere år. Kvinneandelen av årsverk utført av forskere og annet faglig personale var på 31 prosent, som også er omtrent uforandret fra tidligere år (jf. Tabell 12).

Kvinneandelene totalt er omtrent den samme blant miljøinstituttene og utviklingsinstituttene (henholdsvis 40 og 41%). Kvinneandelen blant forskere og annet fagpersonale er imidlertid noe høyere ved utviklingsinstituttene (34%) enn ved miljøinstituttene (31%).

Det var en nettoendring på to personer i antall forskere og annet faglig personale i 2000. 53 personer sluttet ved miljø- og utviklingsinstituttene samlet, og 55 begynte. I 1998 og 1999 var det en nettoavgang, begge årene på 42 personer (Jf Tabell 13). Målt pr. årsverk utført av forskere og annet faglig personale er avgangen omtrent som tidligere år (0,10). Av de 53 personene som sluttet ved instituttene gikk 12 til næringslivet, 5 til universitets- og høyskolesektoren, og 9 til offentlig forvaltning. 6 personer gikk til andre forskningsinstitutter. Instituttene rekrutterte vel to femtedeler av sine nyansatte forskere og annet faglig personale fra universitets- og høyskolesektoren, hvorav 12 kom fra en stilling i sektoren, mens 11 var nyutdannede. For øvrig kom 8 personer fra næringslivet, 7 andre forskningsinstitutter og 12 fra offentlig virksomhet.

I alt hadde 174 ansatte ved instituttene doktorgraden i 2000, som er 12 mer enn i 1999 (jf. Tabell 19). I 2000 var det dermed 0,32 personer med doktorgrad pr. årsverk utført av forskere eller annet faglig personale. Dette er omtrent det samme som i 1999, og grunnen til at doktorgradsandelen ikke øker selv om antall ansatte med dr.grad øker er at også det totale antallet forskere og annet faglig personale viser en økning. Doktorgradsandelen ligger noe lavere blant miljøinstituttene (0,31) enn blant utviklingsinstituttene (0,39). Forholdstallet har økt betydelig blant utviklingsinstituttene i perioden 1997 - 2000. Det er betydelige variasjoner på instituttnivå, fra CICERO (0,59) og NINA (0,46) til NIKU (0,08).

Ved utgangen av 2000 hadde til sammen 37 doktorgradsstipendiater arbeidsplass ved instituttene. Dette er omtrent det samme som i tidligere år. Dette gir 0,07 doktorgradsstipendiater pr. årsverk utført av forskere og annet faglig personale. Forholdstallet er vesentlig lavere blant miljøinstituttene (0,04) enn blant utviklingsinstituttene (0,24). Flest doktorgradsstipendiater finner vi ved CMI (8), Fridtjof Nansens institutt (7) og NILU (6). Alle instituttene oppgir å ha doktorgradsstipendiater (jf. Tabellene 17 og 18). I alt ble 23 doktorgrader i 2000 avlagt etter veiledning fra personale ved miljø- og utviklingsinstituttene, mot 13 i 1999 og 9 i 1998; flest finner vi ved NINA (5). I tillegg oppgir instituttene at til sammen 41 av deres ansatte arbeidet med en doktorgrad i 2000. Sett i forhold til antall årsverk utført av forskere og annet faglig personale er det noe flere som arbeider med doktorgraden ved miljøinstituttene enn ved utviklingsinstituttene. Ser vi stipendiater og andre som arbeider med doktorgrad under ett er imidlertid forholdstallet betydelig høyere ved utviklingsinstituttene. Av de i alt 78 personene som arbeider med en doktorgrad er 43 prosent kvinner. Kvinneandelen er den samme innenfor begge grupper at institutter.

Samarbeidsrelasjoner

Instituttens medarbeidere medvirket i samarbeid med andre institusjoner i et omfang av 155 årverk i 2000, hvorav snaut to tredjedeler gjaldt samarbeid med innenlandske og vel en tredjedel med utenlandske institusjoner. Den innenlandske porteføljen var jevnt fordelt på samarbeidsprosjekter med universiteter og høyskoler og næringslivet (omkring 15 prosent på hver), mens hele 69 prosent gjaldt andre forskningsmiljøer. I forhold til utlandet gjaldt 43 prosent av samarbeidsvolumet universiteter og høyskoler, og vel halvparten andre forskningsmiljøer, mens samarbeid med utenlandsk næringsliv utgjorde drøyt 5 prosent.

I alt utførte instituttens forskere og annet faglige personale nærmere 4 årsverk ved andre institusjoner i kraft av en bistilling. Til gjengjeld utførte forskere og annet faglig personale med hovedstilling ved andre institusjoner 5 årsverk ved instituttene i kraft av sine bistillinger. I all hovedsak gjelder slike samarbeidsavtaler i forhold til UoH-sektoren (jf. Tabell 15 og 16).

62 av de ansatte ved instituttene deltok i faglig veiledning av hovedfags- og doktorgradskandidater i 2000, som er en nedgang fra 86 sammenlignet med året før (jf. Tabell 17). Flest veiledningsforhold finner vi ved NINA (20), NIVA (11) og NILU (10). I alt var instituttene arbeids- eller praksisplass for 43 hovedfags- og diplomstudenter i 2000. Dette er en økning på 9 fra 1999. Flest studenter i 2000 finner vi ved NINA (15) og CMI (12).

En annen samarbeidsindikator er forskerutveksling i forhold til andre land. Kriteriet for at slik utveksling skal telle med her er at oppholdene må vare i 2 måneder eller mer. Til

sammen mottok instituttene 14 gjesteforskere i 2000, mens 9 forskere fra instituttene hadde faglig utenlandsopphold. Flest gjesteforskere kom fra EU-landene (4), mens 8 av de øvrige kom fra ikke-europeiske land. Av de norske forskere som reiste dro 5 til USA, mens 3 reiste til europeiske land. 1 forsker hadde opphold utenom Europa og USA (jf. Tabellene 20 og 21).

Prosjektportefølje

Samlet utførte instituttene 2394 prosjekter i 2000 (jf. Tabell 23). Av disse var over 2000 mindre enn 100.000 kroner, men i volum utgjorde disse prosjektene 7 prosent av porteføljen. Under 2 prosent av det totale antallet prosjekter var større enn 2 millioner kroner, men utgjorde nesten 40 prosent av prosjektvolumet. Prosjekter i intervallet 101-500.000 kroner utgjorde 29 prosent av prosjektene og 24 prosent av volumet. Tilsvarende tall for prosjektkategorien 501.000-2.000.000 var henholdsvis 9 og 29 prosent.

Instituttens samlede kontraktsomfang ved prosjekter utført for internasjonale organisasjoner var på 60,2 millioner kroner i 2000 (jf. Tabell 22). Dette er vel 8 millioner kroner mer enn i 1999. Av denne porteføljen ble i gjennomsnitt 77 prosent finansiert av internasjonale organisasjoner, mens 15 prosent ble finansiert av instituttene selv. Egenfinansieringsandelen er omtrent like høy blant de to gruppene av institutter. Internasjonale organisasjoner finansierer dermed en noe høyere andel enn i 1999, da de stod for 74 prosent, mens instituttens egenandel har økt fra 10 til 15 prosent. EU-prosjektens andel av instituttens samlede kontraktsvolum for internasjonale organisasjoner har blitt redusert fra 28 millioner kroner i 1998 til 23 millioner kroner i 2000. Samtlige institutter oppgir å ha prosjektfinansiering fra EU.

Publisering

Instituttens personale publiserte til sammen 306 artikler i vitenskapelige tidsskrifter med referee-ordning i 2000 (jf. Tabell 24 og 25). Dette er en økning fra 282 i 1999 (361) men likevel på samme nivå som i 1997 (301). Dette er i gjennomsnitt 0,56 artikler pr. årsverk utført av forskere og annet faglig personale, mot 0,57 i 1999 og 0,58 i 1998. 273 av de 306 artiklene ble publisert i internasjonale og 33 i norske tidsskrifter med referee.

Ved miljøinstituttene ble det publisert 273 artikler i vitenskapelig tidsskrifter med referee i 2000, som tilsvarer 0,58 artikler pr. årsverk. Publiseringshyppigheten er noe lavere blant utviklingsinstituttene, der antallet var 33 og forholdstallet 0,46.

Forfattere fra instituttene leverte dessuten 39 bidrag til fagbøker, lærebøker og andre selvstendige utgivelser i 2000, og bidro med ytterligere 252 kapitler og artikler i lærebøker og andre bøker, allmenntidsskrifter m.m. Utover dette publiserte instituttene 950 rapporter i egne eller eksterne serier eller for oppdragsgivere i 2000. Instituttens medarbeidere holdt dessuten over 600 foredrag og presentasjoner av papers eller posters og vel 400 populærvitenskapelige presentasjoner. Instituttens medarbeidere bidro dessuten med 160 ledere, kommentarer, anmeldelser, kronikker og lignende, og medvirket som arrangør ved nesten 100 konferanser og seminarer.

Øvrige resultater

Instituttene har ikke rapportert om nyetableringer eller patentsøknader i 2000. Det er rapportert om 4 solgte lisenser med i alt 82 000 kroner i lisensinntekter. Alle lisensene ble solgt av miljøinstituttene (jf Tabell 28).

Evaluering

Evalueringen av NILU, NIVA, Jordforsk og NIKU foregikk i perioden 1998 – 1999 og ble avsluttet med en samlerapport i 2000. Det ble arrangert et seminar i juni 2000 der man gikk gjennom evalueringene og vurderte hvordan man skulle få til mer strategiske satsinger. Et resultat fra seminaret var at miljøinstituttene tok initiativ til en utredning om hvordan de skulle få til et mer forpliktende samarbeid på tvers av instituttgrensene.

Hovedkonklusjonene på alle evalueringene var at instituttene fyller sine roller som nasjonale kompetansesentra på en god måte, men evalueringene påviser også en rekke forbedringspunkter. Alle instituttene har fulgt opp evalueringene på en god måte ved at de har foretatt en grundig gjennomgang av egen organisasjon.

De fem evalueringene, inklusive fellesrapporten, har kostet rundt kr 300 000 pr institutt. I tillegg kommer Forskningsrådets personalinnsats og instituttene egen innsats som også har vært betydelig. Jordforsk oppgir at de har brukt mer enn kr 250 000 og NIKU oppgir rundt kr 400 000.

Evaluering av CICERO ble gjennomført etter samme mal, og ble avsluttet i september 2000. Evalueringen fastslo at CICERO fungerer som et nasjonalt kompetansesenter og at forskningen er av høy kvalitet, spesielt fremheves CICEROs informasjonsvirksomhet som verdifull. Evalueringskomitéen anbefalte blant annet at det ble vurdert om CICERO bør flyttes fra budsjettet til KUF til MD.

NIBR er evaluert i regi av Kultur og samfunn sammen med Fafo, ISF og NOVA. Evalueringsrapporten ble lagt frem i januar 2001 og konkluderer med at NIBR er det sentrale instituttet på sitt forskningsfelt i Norge, deres publikasjoner har jevnt over høy kvalitet og NIBR synes i det store og hele å være et velfungerende institutt.

Rapportering fra Miljø og utviklingsinstituttene

Nedenfor følger rapporteringene fra hvert institutt. Disse er utarbeidet av instituttene selv og redigert av Forskningsrådet, og består av en beskrivelse av instituttene og deres mål. Virksomheten er illustrert med inntil tre høydepunkter fra forskningen innenfor hvert institutt.

Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR)

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter				
	[1 000 kr]	Andel [%]	Driftskostnader [1 000 kr]	59 116
			Driftsresultat [1 000 kr]	-890
Grunnbevilgning	6 850	12	Ansatte	
SIP	4 239	7	Årsverk totalt	81
Andre generelle midler		0	Årsverk forskere	65
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	17 604	30	Antall ansatte med doktorgrad	18
Offentlig forvaltning	25 297	43	Faglig produksjon	
Næringslivet	278	0	Antall artikler med referee	24
Utlandet	2 583	4	Totalt antall rapporter	66
Andre	1 375	2		
Sum	58 226	100		

NIBRs overordnede mål er

- Å være det ledende norske miljø for by- og regionforskning i et samfunn i rask endring, og der kravene til en bærekraftig utvikling stiller samfunnet og forskningen overfor nye utfordringer.
- Å være en aktiv og anerkjent deltaker i internasjonal forskning og faglige nettverk på sine forskningsfelt.
- Å sikre uavhengig forskning av høy kvalitet gjennom å kombinere problemorientering, relevans og tverrfaglig tilnærming.
- Å skape gode rammevilkår for instituttets forskning gjennom en god økonomi og aktiv dialog med forskningsfinansierende og forskningspolitiske aktører både nasjonalt og internasjonalt.
- Å videreutvikle organisasjonen som en god ramme for forskningen og som en sikker og inspirerende arbeidsplass for medarbeiderne.
- Med basis i egen forskning og forskningsbasert kunnskap å bidra med faglige innspill til styringen av samfunnet og til den faglige og allmenne debatten i samfunnet.

Innenfor disse overordnede målene konkretiseres instituttets *satsingsområder* i seks punkter som reflekteres i inndelingen av instituttet i forskningsgrupper:

- *Regionalforskning* er opptatt av problemstillinger om regional utvikling i vid forstand, og av forhold som påvirker regional utvikling. Sentrale temaer omfatter næringsutvikling, produksjons- og innovasjonssystemer; flyttemønstre, utdanning, arbeidsmarked, offentlig politikk og det offentlige planleggings- og styringssystemet slik det er relevant for regional utvikling. I skjæringsfeltene mellom disse temaene ligger kunnskapsoppbygging om utnyttelse av naturgitte ressurser, prosesser knyttet til lokaliseringvalg, betingelser for lokal og regional identitet, regional utvikling i et internasjonalt perspektiv og nye regionale utviklingsteorier
- *Planforskning* er forskning om og for fysisk planlegging. Her vektlegges studier av hvordan rammevilkårene for den fysiske planleggingen er utformet, hvordan planleggingen skjer, og hvilke konsekvenser dette har for miljøet, folks hverdagsliv og sosiale handlinger. Sentrale temaer for denne forskningen er plansystemets virkemåte, konsekvensutredninger og miljøpolitikk mer generelt. Forskningen omfatter også temaer som arealbruk og reiseadferd; byutvikling, livsstil og boligformer; samt landskap- og ressursforvaltning
- *Forskning om kommunal ledelse, organisasjon og styring* omfatter studier av kommunen som demokratisk institusjon, som planleggingsaktør og som produsent av velferdstjenester. NIBRs kommunalforskning dekker analyser av kommunen som iverksetter av nasjonal politikk, forholdet mellom sentral og lokal styring, lokaldemokrati og medvirkning, politisk og administrativ styring på kommunenivå og ressursbruk og tjenesteproduksjon innen kommunal og regional forvaltning. Kommunens rolle i miljøpolitikken er et sentralt tema i denne forskningen. Det samme gjelder evaluering av organisatoriske endringer innen offentlig sektor.
- *Velferdsforskning* ved NIBR dekker flere faglige tilnærminger i studiet av sosiale og kulturelle endringsprosesser. Forskningen omfatter beskrivelser og analyser av oppvekst, familieforhold, sosial ulikhet, marginalisering, integrasjon og fordelingsmessige aspekter ved offentlig politikk. Problemstillinger omkring identitet og tilhørighet står sentralt. Prosjekter innen kunnskaps- og kompetanseutvikling, herunder bruk av ny teknologi, er viktige forskningsområder. Evaluering av offentlige tjenester, planer og forsøk innen helse- og sosialsektor, samt på det kulturpolitiske området, har også en sentral plass.
- *På området miljø og utvikling* fokuserer NIBR på studier av politikk og forvaltning i utviklingsland (særlig Asia og Afrika) og post-kommunistiske stater. Sentrale temaer omfatter studier av desentralisering, stat-samfunn relasjoner, miljø- og naturressursforvaltning, offentlig forvaltning (sentralt og lokalt), demokratisering og politisk deltakelse, samt forvaltningsreformer og sosial endring. Et annet satsingsområde er følgeforskning opp mot norske bistandsprosjekter.
- *NIBRs avdeling i Alta* driver forskning på tvers av NIBRs øvrige satsingsområder, men med en særlig vinkling mot de problemene som den nordlige landsdelen står overfor. Dette inkluderer en særlig satsing på analyser av ulike aspekter ved rural sosio-økonomisk utvikling og av institusjoner knyttet til forvaltning av naturressurser i spredtbygde områder. Avdelingen har et særlig ansvar for forskning med relevans for den samiske befolkningen og for studier av samfunn, næringsliv, natur og levekår på tvers av nasjonale grenser på Nordkalotten.

Faglige høydepunkter i 2000

Europarådskonferanse om: Innovative Social policies in the City, Soria Moria, Oslo 22.-24. juni 2000

Europarådet arrangerte i samarbeid med Helse og Sosialdepartement en konferanse om fornyende sosialpolitiske forsøk og tiltak i Europas byer - *Innovatory Social Policies in the City*. Den fant sted ved Soria Moria konferansesenter i Oslo den 22.- 24. juni. Norsk institutt for by og regionforskning la opp og arrangerte konferansen.

Konferansen markerte slutføringen av et arbeid som Europarådet startet i 1996. En ekspertgruppe oppnevnt av rådet fikk i oppgave å finne fram til gode eksempler på anvendte sosialpolitiske forsøk og tiltak av fornyende karakter i de større europeiske byer. Fra Norge deltok forsker Ivar Brevik ved NIBR. Arbeidet er i dag del av virksomheten i Europarådets styringskomite for sosial tilhørighet og samhold (European Committee for Social Cohesion – CDCS), og er et uttalt prioritert område i Europarådets arbeid, der sosialpolitiske spørsmål knyttet til byer er en sentral del.

Under konferansen ble 17 prosjekter fra 15 land lagt fram og drøftet. Det var deltakere fra 33 europeiske land representert ved ulike departementer (nasjonale administrative myndigheter på departementsnivå), relevante NGOs, høyskoler, forskningsmiljøer samt fra ulike instanser i Europarådet. Den norske sosialministeren holdt åpningsforedraget.

I konferansen drøftet en organisering av tjenester i byer med vekt på sosial ekskludering og inkludering, empowerment og utvikling av sosial kapital. Det siste sto fram som et nøkkelbegrep.

Ekspertgruppas arbeid, sammenfattet i rapporten *Innovatory Social Policies in the City. Analysis of projects*, ble presentert under konferansen. Denne sammen med rapport fra konferansen og anbefalingene (rekommendasjonene) er oversendt Europarådets Ministerkomite. Dette publiseres samlet fra Europarådet i 2001.

Samordnet areal- og transportplanlegging

Internasjonale konvensjoner om klima og biologisk mangfold har nedfelt seg i norsk politikk som mål om å få til redusert vekst i transportmengde, redusert vekst i arealforbruk til tettstedsformål og endret transportmiddelfordeling i favør av større andeler av transportmengden utført som kollektivtransport og som gang- og sykkeltrur.

For å nå slike mål er det påkrevet at virksomheten innen ulike sektorer vurderes og planlegges i sammenheng både i det geografiske rom og over tid. Erfaringene i så måte er ikke spesielt gode i Norge heller. Innenfor planlegging i transportsektoren i byområder viser det seg vanskelig å etterleve signalene som finnes i punkt 3.5 i Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging om at "Når kapasitetsproblemer i vegsystemet oppstår, skal andre alternativer enn økt vegkapasitet vurderes på lik linje, for eksempel regulering av trafikk, forbedring av kollektivtransporttilbudet". NIBRs forskning om praktiseringen av dette punktet i retningslinjene viser at det er større eller mindre svikt i den aktørkjeden som deltar i håndhevingen av retningslinjene. Også erfaringer hva gjelder samordning av areal- og transportplanleggingen i byregioner – nærmere bestemt studier av

utviklingen over en tretti års periode i de tre byregionene Hamar, Nord Jæren og Tromsø – viser at samordningen er mer framtreddende på papiret enn i virkeligheten.

Etter å ha gjennomført disse undersøkelsene, konstaterer vi at mye av det vi mente å vite, har vi fått bekreftet. Vi visste at det var en tendens til stadig mer understreking av det ønskelige ved fortetting som prinsipp ved tettstedsutvikling. Vi visste at landbruksmyndighetene fører en restriktiv politikk i forhold til bruk av dyrket og dyrkbar jord til utbyggingsformål – også ved knutepunkter i transportsystemet. Vi visste at vegetaten er en sterk maktfaktor i utviklingen av lokalsamfunnet, og vi visste at kollektivtrafikken sliter med å få tilstrekkelig omfang på driftsmidlene slik at frekvens og rutetetthet kan bli så attraktivt at en rimelig konkurranseflate vis-a-vis privatbilen kan etableres. Kollektivtransportplaner finnes det mange av, men her blir det stort sett med de store ordene og de høye målene. Gjennomføringen hviler på så mange usikre virkemidler at planene stort sett forblir planer. Målet om stadig økende kollektivandeler faller blant annet i fisk fordi parkeringspolitikk stort sett er et ikke-eksisterende politikkkfelt i norske byer. I hvert fall i betydningen en parkeringspolitikk som kan brukes som virkemiddel for å påvirke transportmiddelfordelingen ved at det legges hindringer i vegen for økende privatbilisme.

Les mer i:

Moen, Bjørn og Arvid Strand, 2000: ”Når kapasitetsproblemer i vegsystemet oppstår, skal andre ...”

NIBR Prosjektrapport, 2000:1

Strand, Arvid og Bjørn Moen 2000: *Lokal samordning – finnes den? Studier av forsøk på lokal areal- og transportplanlegging i tre regioner*. NIBR Prosjektrapport 2000:20

Stortinget som lokalpolitisk aktør

Undersøkelsen – som er finansiert av Kommunenes Sentralforbund – tar for seg Stortingets og partienes politikk i forhold til kommunesektoren i tiden etter andre verdenskrig. Analysen viser at oppslutningen om de verdier som det kommunale selvstyret hviler på har vært meget bred innen Stortinget, samtidig som partiene vektlegger de enkelte verdier noe ulikt. Mens Arbeiderpartiet har understreket kommunenes rolle som effektive tjenesteytere innenfor velferdsstatens rammer, har de borgerlige partier – ført an av Høyre – vektlagt kommunenes uavhengighet i forhold til staten. Dette politiske spenningsforholdet har særlig kommet til uttrykk i forbindelse med debattene om de overordnede reformer, spesielt inndelingsreformene på 50- og 60-tallet – og den tilsvarende debatten på slutten av 90-tallet.

Mens Stortinget – og de enkelte partiene – i de første to tiår etter andre verdenskrig i hovedsak var opptatt av en tilrettelegging av rammene og ressursgrunnlaget for kommunenes virksomhet, er oppmerksomheten i de senere tiår i økende grad rettet mot innholdet av kommunenes virksomhet. Dels har dette skjedd gjennom en lovgivningspraksis innenfor ulike virksomhetsområder som langt på vei har marginalisert prinsippet om negativt avgrenset selvstyre. Dels har dette foregått gjennom øremerking av finansielle overføringer til kommunene, og i de senere årene har det skjedd gjennom ulike handlingsplaner – for eksempel innen eldreomsorgen – som aktivt styrer rammene og premissene for den politikk som utøves i våre kommuner.

Den brede prinsipielle tilslutning til selvstyreverdiene er langt på vei blitt undergravet av en økende tendens til detaljstyring av kommunenes virksomhet fra Stortingets side. Gjennom denne styringen er rommet for kommunal skjønnsutøvelse blitt redusert gjennom de reguleringsvedtak som er blitt fattet og gjennom den kontrollerende atferd for kommunenes virke som Stortinget i økende grad har praktisert.

Les mer i:

Tore Hansen, Sissel Hovik og Jan Erling Klausen, 2000: *Stortinget som lokalpolitisk aktør*, NIBRs PLUSS-serie nr. 3-2000.

Norsk institutt for Luftforskning (NILU)

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter				
	[1 000 kr]	Andel [%]	Driftskostnader [1 000 kr]	93 744
			Driftsresultat [1 000 kr]	505,0
Grunnbevilgning	8 055	9	Ansatte	
SIP	3 100	3	Årsverk totalt	123
Andre generelle midler	4 571	5	Årsverk forskere	106
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	11 823	13	Antall ansatte med doktorgrad	36
Offentlig forvaltning	30 042	32	Faglig produksjon	
Næringslivet	9 631	10	Antall artikler med referee	44
Utlandet	22 823	24	Totalt antall rapporter	219
Andre	4 204	4		
Sum	94 249	100		

NILUs hovedformål er å utforske og utrede tekniske, økonomiske, hygieniske og andre miljømessige spørsmål i forbindelse med forurensning av luft og rensing av forurenset luft. Dette betyr at instituttet skal integrere teknisk, naturvitenskapelig, medisinsk og økonomisk forståelse for luftforurensningers kretsløp og skadevirkninger i samfunnet slik at miljøfaglige oppfatninger ikke er fragmenterte og sektorpreget.

NILUs miljøtemaer er tverrfaglige og består av disse hovedområdene:

- Industrieforurensning
- By- og trafikkforurensning
- Innemiljø
- Sur nedbør, overgjødning og bakkenær ozon

- Miljøgifter
- Radioaktivitet
- Ozonlag og UV
- Klimaendringer

NILUs viktigste oppgaver i 2000

- Topic Center innenfor luftkvalitet på oppdrag fra European Environment Agency. Avslutning av kontrakt for 2. periode på 3 år og grunnlagsarbeid for ny kontrakt fra 2001.
- Deltakelse i 27 prosjekter under EUs 4. og 5. rammeprogram for forskning og teknologisk utvikling innenfor følgende temaer: klima, ozonlagsforskning og UV, miljøpåvirkning på kulturminner, materialnedbryting, telematikk og miljø, jordobservasjon og validering av satellittdata, miljødatabaser, kystsoneforurensing, standardisering av kjemisk analysemetoder.
- Utvikling av integrerte systemer for måling, dataoverføring, databaser, modeller, planleggingsverktøy og datapresentasjon (ENSIS). Systemet er tatt i bruk i forbindelse med varslingsrutiner ved høy luftforurensing i Oslo og andre byer i Norge.
- Kjemisk koordinerende senter for UNECEs program Long Range Transport Of Air Pollutants.
- Bistandsprosjekter i Kina, Egypt og Botswana innenfor institusjonsbygging og etablering av luftovervåkingssystemer, tiltaksstudier, samt kompetanseoverføring.
- Strategiske instituttprogrammer innenfor ozonlags- og UV-endringer, lokale luftforurensningers påvirkninger på regional skala, utvikling av målemetoder for organiske miljøgifter og jordobservasjon.
- Sosioøkonomiske studier av luftforurensningers miljøpåvirkninger.
- Tromsø. "Senterprogrammene" ved Polarmiljøsenteret: Økotoksikologi, biodiversitet, miljødata, ozon/UV, jordobservasjon.
- Overvåkingsprogrammer for Statens forurensningstilsyn innenfor problemer på lokal, regional og global skala, med særlig vekt på sur nedbør, fotooksidanter, miljøgifter, ozonlaget og klima.
- Overvåking og varslingsystem vedrørende radioaktivitet for Statens strålevern.
- Sentrale databaser for europeisk ozonlagsforskning m.m. (NADIR), Østersjøkonvensjonen (HELCOM), Nordsjøen og nordøstlige Atlanterhav (OSPARCOM), Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Langtransportkonvensjonen (EMEP), Global Atmosphere Watch (WMO).
- Klimaforskning knyttet til ozonlagsendringer, strålingspådriv, klimagassmålinger og utslipp.

Faglige høydepunkter i 2000

Partikler i luft

Partikler i luft er i de seinere år blitt sterkt fokusert, i hovedsak på grunn av effekter på helse og klima. NILU har arbeidet med dette i en årrekke, blant annet som en del av instituttets EMEP-aktiviteter, men som følge av den sterke fokuseringen og ny kunnskap ble det bestemt at instituttet skal ha "Partikler i luft" som en fagsatsing. Hovedpoenget med dette er å gjennomføre en målrettet satsing og å samordne alle instituttets aktiviteter innenfor dette feltet. Dette er aktiviteter som prøvetaking, kjemisk analyse og modellering.

Et viktig element i instituttets partikkelarbeid i 2000 var det EU-støttede forskningsprosjektet SUB-AERO. Dette prosjektet koordineres av NILU og skal gjennomføre forskning på partikler. I 2000 ble det gjennomført to målekampanjer på Kreta i Hellas og på et forskningsskip i Middelhavet. Det ble gjennomført målinger av en rekke partikkel-relaterte parametere og konsentrasjoner av utvalgte uorganiske komponenter. Parallelt med måleaktiviteten ble det arbeidet med å utvikle en mesoskala luftkvalitetsmodell for å studere transport og kjemiske reaksjoner. Arbeidet med dette prosjektet fortsetter i 2001.

I 2000 fikk NILU tildelt midler fra VISTA (Det norske vitenskapakademi og Statoil) til en stipendiat som skal utføre et treårig dr.grads-arbeid innen fagområdet "Partikler i luft". Stipendiaten inngår i en gruppe på totalt 4 stipendiater, hvorav 2 er på Folkehelse, 1 på FFI og 1 på NILU. Det er meningen at stipendiatene skal samarbeide og utnytte sine respektive institusjoner i arbeidet. NILUs stipendiat er ansatt og begynner arbeidet i 2001.

Et problem i partikkelarbeidet er at resultater av målinger av partikkelkonsentrasjoner i luft er avhengige av hvilken prøvetaker eller måleinstrument som benyttes. Mange leverandører tilbyr instrumenter til prøvetaking av PM₁₀ (partikler med ekvivalent aerodynamisk diameter mindre enn 10 µm), men instrumentene er forskjellige og det er derfor nødvendig å undersøke om det er sammenheng i måleresultatene. I 2000 ble det derfor planlagt et stort prosjekt hvor de mest aktuelle prøvetakere og kontinuerlig registrerende instrumenter skal testes samtidig under forskjellige meteorologiske forhold (vinter og sommer) og forskjellige forurensningssituasjoner (bygate, bybakgrunn og bakgrunn). Testen skal utføres i henhold til standarden EN 12341 og selve arbeidet vil bli utført i 2001/2002. Prosjektet er et samarbeid mellom NILU og Universitetet i Stockholm og har fått midler fra Forskningsrådet, svenske myndigheter og NILU.

Klimaovervåking ved Zeppelinstasjonen i Ny-Ålesund

Den nasjonale klimaovervåkingen har fått et nytt løft ved åpningen av den nye Zeppelinstasjonen for forskning og overvåking av atmosfæren. Den opprinnelige målestasjonen på Zeppelifjellet i Ny-Ålesund ble bygget i 1988-1989, men etter å ha vært i bruk i omlag 10 år oppfylte ikke bygningen lenger de krav som stilles for å kunne operere avanserte måleinstrumenter. I andre halvår av 1999 ble den gamle bygningen revet og en ny stasjon ble bygd på det samme stedet med finansiering fra Miljøverndepartementet. I tillegg ble svenske midler bevilget fra Wallenbergstiftelsen via MISU (Meteorologiska Institutionen vid Stockholms Universitet). Zeppelinstasjonen eies og driftes av Norsk Polarinstitut, mens NILU er ansvarlig for den faglige virksomheten på stasjonen.

Lokalisert på vestkysten av Svalbard ved 79 grader nord og 474 meter over havnivå, ligger stasjonen i et arktisk miljø tilnærmet uforstyrret av lokale forurensningskilder. Zeppelinstasjonen er derfor meget velegnet for forskning og overvåking av atmosfæren, og særdeles nyttig som lyttepost for globale miljøendringer. Målestasjonen er en viktig del av den EU-finansierte "Large Scale Facility for Arctic Environmental Research". Denne statusen har gjort det mulig for en rekke europeiske forskningsgrupper å gjennomføre målekampanjer på stasjonen.

Relatert til klimaendringer, stratosfærisk ozon og persistente toksiske forbindelser, er NILUs virksomhet ved Zeppelinstasjonen rettet mot både forskning (karakterisering av den arktiske atmosfæren og studier av atmosfæriske prosesser og forandringer) og overvåking. Måleaktivitetene på Zeppelinstasjonen bidrar til en rekke globale, regionale og nasjonale

overvåkingsprogram som EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme), NDC (Network for detection of stratospheric change), GAW (Global Atmospheric Watch) og AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme).

NILU har intensivert de klimarelaterte aktivitetene ved Zeppelinstasjonen betydelig den senere tid. Dette er knyttet opp til både forsknings- og overvåkingsaktiviteter, samt en betydelig nyinvestering på instrumentsiden. Klimagassmålingene er omfattende og inkluderer nå klorfluorkarboner (KFK) og erstatningsstoffer, metan og andre hydrokarboner, karbonmonoksid, ozon, lystgass, karbonylforbindelser og partikler. Sammen med MISUs målinger av karbondioksid og partikler, dekker dette måleprogrammet alle vesentlige klimaparametere.

I tillegg til bestemmelsen av klimagasser har NILU en rekke andre måleaktiviteter på Zeppelinstasjonen. En egen web-side med måleresultater og et web-kamera som viser Ny-Ålesund sett fra stasjonen er etablert (<http://www.nilu.no/niluweb/services/zeppelin/>).

Management of European Air Quality

NILU is involved in research related to the management of air quality in Europe through several channels. The central administrative institutions in Europe responsible for the air quality and its management are the Environment Directorate (DGEnv) of the European Commission (EC) in Brussels, which is backed up by the European Environment Agency (EEA) in Copenhagen and other centres such as the Joint Research Centre at Ispra in Italy. The EEA has established a number of “Topic Centres” which assist EEA in research and environmental assessments. NILU has for 6 years had a central position in the Air Quality Topic Centre (ETC-AQ), and continues now in the new modified Topic Centre on Air Quality and Climate Change (ETC-ACC).

The European Commission has been active in the later years in issuing new Directives on air quality, giving limit values for concentrations of specific pollutants as well as for management of air quality. This includes the so-called “Framework Directive” specifying what Member States (binding also for Norway through the EEA agreement) have to do related to assessments, reporting and management of air quality. Then the so-called Daughter Directives give limit values and monitoring requirements for specific pollutants, up till now for SO₂, NO₂, PM₁₀, Pb, Ozone, CO and benzene.

DGEnvironment is now developing and establishing their new strategy for managing European air quality into the future, a programme called Clean Air for Europe (CAFE). The main steps in this programme are to regularly review the scientific basis for the limit values for specific pollutants, to predict future air quality and to propose new objectives and limit values and specify future research needs.

NILU’s involvement in this field includes, through the work in the EEA Topic Centre, developing European monitoring networks and managing the data flows, providing input to European air quality assessments (e.g. present and future exposure and exceedances of limit values), and to the development of the Directives.

In addition, through NILU’s long-term involvement in the EMEP programme, which includes the management of the regional-scale monitoring programme for pollutants involved in the long-range transport of air pollutants and its effects, we are a major provider of data and assessments on regional air pollution. This provides essential input to most

European-scale air pollution assessments, and is important basis for the CAFE programme of the Commission.

Assessments of European air quality state and trends, based upon AQ Indicators

While air quality state reports are produced annually giving the regularly used statistics for pollutants and countries etc., reports on the state of the Environment from EEA increasingly use a selection of key indicators on environmental quality to convey the key messages about the state and development of the environment. Two recent such reports are Environmental Signals 2000 and the report on Indicators on transport and environment integration in the EU (the TERM report “Are we moving in the right direction”, under development). The selected key indicators tell much about the way things are going, although they do not convey all details. While SO₂ and lead pollution has been reduced drastically in Europe, the situation for pollutants such as NO₂, O₃ and particles is that limit values are exceeded still for a significant part of the population in Europe. There is still an increasing trend in transport demand and use, with an accompanying increase in CO₂ emissions, although this increase is much smaller than the increase in GDP.

The EEA Topic Centre in its new version (the ETC-ACC) and the EMEP programme produce the basis of quality-assured data that are necessary for validated assessments of the future of European air quality. NILU is strongly involved in this data collection, transfer and database work, and will continue to be so. It is important to work towards keeping and increasing the efforts and funds going into this type of work. Sound policies for abatement and control of air pollution are dependent upon this long-term work.

Norsk institutt for naturforskning (NINA)

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter				
	[1 000 kr]	Andel [%]	Driftskostnader [1 000 kr]	126 107
			Driftsresultat [1 000 kr]	-1 572
Grunnbevilgning	13 240	11	Ansatte	
SIP	8 500	7	Årsverk totalt	147
Andre generelle midler		0	Årsverk forskere	116
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	18 252	15	Antall ansatte med doktorgrad	54
Offentlig forvaltning	58 742	47	Faglig produksjon	
Næringslivet	14 011	11	Antall artikler med referee	110
Utlandet	11 790	9	Totalt antall rapporter	146
Andre		0		
Sum	124 535	100		

NINA skal være en hovedleverandør av kunnskap for en bærekraftig forvaltning av biologiske ressurser innen følgende forskningsfelter;

- bevaring og bruk av naturens mangfold med særlig vekt på populasjonsgenetikk, truede og sårbare arters biologi, landskapsøkologi og arealbruk
- bærekraftig høsting av vilt- og fiskebestander
- forurensninger med kunnskap om effekter på individer, populasjoner og økosystemer
- klimaendringer på vegetasjon, habitater og økosystemer
- naturinngrep med kunnskap om effekter på populasjoner, habitater og økosystemer
- overvåking av biologisk mangfold, med kunnskap om populasjoner og prosesser i terrestriske og akvatiske økosystemer.

Faglige høydepunkter i 2000

Avslutning av instituttprogrammer 1996 – 2000

NINAs tre strategiske instituttprogrammer ”**Virkninger av fysiske naturinngrep – systemøkologisk innretting**” (*”Inngrepsprogrammet”*), ”**Bevaring av biodiversitet: fra gener til landskap**” (*”Biodiversitetsprogrammet”*) og ”**Bærekraftig høsting av bestander**” (*”Høstingsprogrammet”*) ble avsluttet i 2000. De siste fem årene har disse andre-generasjons instituttprogrammene vært selve ”ryggraden” i den faglige utviklingen i NINA. Disse programmene har også støttet opp omkring og supplert flere større forskningsprogrammer knyttet til miljøforvaltningen, NFR og EU,

'Inngrepsprogrammet' har løftet problemstillinger opp fra artsnivå til samfunnsnivå. Prosjektene har gitt verdifull viten om habitatbruk, næringskjeder og produktivitet i systemer stresset av menneskelige naturinngrep. Forskningen har demonstrert avhengigheten mellom forskjellige nivåer i næringskjedene, og levende organismers avhengighet av sine fysiske omgivelser. Inngrep forandrer livsbetingelsene for mange arter, og gir 'kaskade-effekter' i systemet. Høyere trofiske nivåer har sterk innvirkning på de lavere. En konklusjon fra denne SIPen er at ved naturfaglige vurderinger av naturinngrep er (1) arter innbyrdes avhengige, (2) habitatendringer går ofte raskere enn det organismene klarer å tilpasse seg og (3) populasjonene vil ikke bestå hvis leveområdet ødelegges.

"Biodiversitetsprogrammet" fokuserte på fire temaer med bred relevans for bevaring av biologisk mangfold: (1) små og isolerte populasjoners biologi, (2) effekter av fragmentering, (3) effekter av introduksjoner, og (4) utvikling av metoder for sårbarhetsvurderinger. På gen- og bestandsnivå har vi vist at DNA-mikrosatellitter tyder på en større genstrøm mellom nordlige og sørlige bjørnebestander enn man tidligere visste, f.eks. på bakgrunn av mitokondrie-DNA.

Programmet har bidratt til forvaltningens sårbarhetsanalyse av bestander og økosystemer. I studier av strandplanter er sårbarheten sterkt knyttet til tap av habitat. I studier av rovdyr er størrelsen på den ”minste, levedyktige bestanden” beregnet, både i fravær og nærvær av jakt.

"Høstingsprogrammet" har fokusert på vår utnyttelse av naturlige bestander. Mange av disse er underlagt store, tilfeldige tetthetsvariasjoner, dvs variasjoner som i hovedsak styres av de ytre miljøforholdene. De tradisjonelle høstingsmodellene, som i hovedsak er basert på et stabilt miljø, vil ha begrenset gyldighet for høsting fra slike variable bestander, som hos elg og

rein. Vi har derfor brukt ny teori, blant annet utviklet i en tidligere NINA-SIP, som underlag for studiene, som i hovedsak har fokusert på hjortevilt og laksefisk, men har også omfattet småvilt, store rovdyr og deres byttedyr. Dette er arter som lever i økosystemer der vi har gode bakgrunnsdata.

Programmet har bidratt til å forbedre forvaltning av typiske høstbare arter som ørret, røye, hjortevilt og småvilt som rype. I tillegg til den rent biologiske kunnskapen har programmet fremskaffet viktig samfunnsfaglig og -økonomisk kunnskap om naturbruk, og bidratt til å redusere konfliktene rundt forvaltningen av våre store rovdyr.

Effekter av miljøgifter på polarmåke på Bjørnøya

Siden 1997 er det gjennomført et forskningsprosjekt der effekter av miljøgifter, særlig PCB, studeres i polarmåke på Bjørnøya. Gjennom bruk av blodprøver som målemedium for miljøgifter har vi studert 1) Effektene av PCB på reproduksjon og overlevelse og 2) næringsøkologi som forklaringsfaktor for fordelingen av miljøgifter i bestanden. Vi har påvist sammenheng mellom høye nivåer av PCB og redusert voksenoverlevelse. I tillegg har vi funnet endret adferd i rugeperioden. Polarmåker med høye PCB nivåer var mer borte fra reirplassen enn fugl med lavere nivåer. Dette kan tyde på at fugl med høye nivåer har større problemer med å skaffe næring, noe som kan føre til nedsatt ungeproduksjon og forklare den økte dødeligheten. Det viste seg videre at nivåene av miljøgifter i to adskilte hekkeområder var svært forskjellige, og at det var en klar sammenheng mellom PCB nivå og hvilke type næring fuglene spesialiserer seg på. Næringen i områdene med høye nivåer domineres av sjøfuglegg, mens i områder med lave nivåer er fisk hovednæringen.

Annet

NINA publiserte også i 2000 en vitenskapelig artikkel i *Nature*: Einum, S. & Fleming I.A. (2000) Highly fecund mothers sacrifice offspring survival to maximise fitness. *Nature*, **405**, 565-567. I tillegg ble det publisert i internasjonalt anerkjente vitenskapelige journaler som *Evolution*, *Journal of Animal Ecology* og *Animal Behavior*.

EU prosjektet "Predicting the effects of environmental change on freshwater fish production" ble sluttrapportert i starten av året. Så langt er 25 arbeider publisert i internasjonale tidsskrift med referee ordning fra dette 4-års prosjektet og ytterligere arbeider er under utarbeidelse. Prosjektet som ble initiert av NINA-forskere gir ny og viktig informasjon om hvordan klimaendringer vil påvirke økonomisk viktige arter av ferskvannsfisk.

Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter			Driftskostnader [1 000 kr] 53 695	
	[1 000 kr]	Andel [%]	Driftsresultat [1 000 kr]	1 883
Grunnbevilgning	5 675	10	Ansatte	
SIP	6 000	11	Årsverk totalt	71
Andre generelle midler	1 000	2	Årsverk forskere	51
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	1 447	3	Antall ansatte med doktorgrad	4
Offentlig forvaltning	27 060	49	Faglig produksjon	
Næringslivet	11 022	20	Antall artikler med referee	12
Utlandet	239	0	Totalt antall rapporter	70
Andre	3 135	6		
Sum	55 578	100		

NIKU - har som oppgave å drive anvendt forskning og forskningsbasert oppdragsvirksomhet innenfor kulturminnevernet. Instituttet utfører oppdrag for de sentrale kulturminnemyndigheter, andre statlige etater, kommuner, Norges forskningsråd og andre.

NIKUs målsetting er å være et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen anvendt kulturminneforskning.

Instituttet ble etablert 1. september 1994 som del av Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning. Det overtok oppgaver og personell fra Riksantikvaren og landsdelsmuseene og har ca 65 fast ansatte. Arkeologer, arkitekter og konservatorer utgjør de største faggruppene.

Hovedkontoret er samlokalisert med Riksantikvaren i Dronningens gate 13 i Oslo, mens det er distriktskontorer i gamlebyen i Oslo, Tønsberg, Bergen, Trondheim og Tromsø. Hovedadministrasjonen er felles med Norsk institutt for naturforskning, og ligger i Trondheim.

NIKU utfører forskning og oppdrag innen følgende områder:

- Landskap og kulturmiljøer
- Konsekvensutredninger
- Arkeologiske utgravninger i middelalderbyene
- Naturvitenskapelige støttefunksjoner innen arkeologi
- Registrering av kulturminner
- Konservering og restaurering
- Bygningshistorie
- Fotodokumentasjon av kulturminner

I 2000 var alle de pågående strategiske instituttprogrammene i avslutningsfasen, samtidig som oppstart av de nye programmene skulle planlegges. Det ble holdt en sluttkonferanse for *Konservering: Strategi og metode 22*. november, der de faglige resultatene av denne SIPen ble presentert for fagfeller og forvaltning. Innenfor *Hus i Norge* ble det holdt et fellesseminar med Norges landbrukshøgskole og Norsk landbruksmuseum om den norske enhetslåven 5.- 6. juni.

Oppdragstilfanget var også i 2000 godt. Det største enkeltoppdraget kom fra Hedmark fylkeskommune og besto i kartlegging av kulturminner i det planlagte militære skytefeltet i Gråfjell. Gjennomføringen skjedde i nært samarbeid med oppdragsgiver, Forsvaret og Åmot kommune. Geografisk informasjonsteknologi ble tatt i bruk som en integrert del av registreringsarbeidet.

Forskere i Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning har en tariffestet rett til å bruke 25% av sin tid til egen utvikling. Grunnbevilgningen fra Norges forskningsråd og Miljøverndepartementet – som etablerte ordningen – dekker imidlertid ikke utgiftene til ordningen. Saken har vært tatt opp både Forskningsrådet og departementet, som har understreket den faglige og strategiske betydningen av egenutviklingsordningen. Noen endelig finansiell løsning ble imidlertid ikke funnet i 2000.

Faglige høydepunkter i 2000

En stavkirke til Island

I 2000 feiret islendingene 1000-årsjubileum for kristningen av landet. I følge sagaen hadde Olav Tryggvasons menn seilt en ferdig tilhugget kirke til Island. Den norske folkegaven til minne om denne begivenheten skulle være en kopi av en stavkirke. NIKU ble gitt oppdraget med gjennomføringen, og i juli 2000 kunne biskopen i Island innvie den nye kirken på Vestmannaøyene. I tillegg til kirken ble gitt en altertavle, Olavsfrontalet, en kopi av et av våre fornemste kunstverk fra middelalderen.

Arbeidet førte til dokumentasjon og ny kunnskap om Haltdalen stavkirke i Trøndelag, som skulle kopieres. Håndverkerne som bygget kirken, har prøvet ut gamle metoder. Særlig ga arbeidet med utvelgelse og behandling av materialene verdifull erfaring. Kopien av Olavsfrontalet tillot utprøving av middelalderteknikker og bekreftet at middelalderens kunstverker har vært fargestrålende, ikke mørke og preget av patina slik vi ser dem. Både kirken og alterfrontalet er dokumentert i en egen publikasjon. I ettertid har prosjektet gitt ny giv til eksport av norske kvalitetsmaterialer.

Miljøovervåking av kulturlag i middelalderbyene

De metertykke kulturlagene i middelalderbyene har ofte svært gode bevaringsforhold og er veritable skattkamre som kilder til vår fortid. Samtidig er de meget sårbare for uttørring og mekanisk påvirkning ved grave- og byggevirksomhet.

NIKU driver forskning innenfor det strategiske instituttprogrammet *Norske middelalderbyer* og på oppdrag fra Riksantikvaren med sikte på å måle negativ påvirkning av slik virksomhet og vurdere de mest skånsomme byggemetodene. En overvåkingsstasjon er etablert i Tønsberg og analyser gjøres i samarbeide med Jordforsk. Et internasjonalt nettverk er etablert.

Steinvikholm slott, et historisk-arkeologisk forskningsprosjekt

Erkebiskop Olav Engelbrektssons slott på Steinvikholmen i Trondheimsfjorden fikk spesiell betydning som administrasjonssenter og militærbase etter brannen i Erkebispegården i 1532, og den sto sentralt ved stridighetene rundt reformasjonen.

NIKU har drevet arkeologisk og historisk forskning om selve borgen og sammenhengen mellom denne og Erkebispegården. Dette er et fint eksempel på bruk av egenforskning som har gitt meget gode resultater i form av ny kunnskap. Kunnskapen er også gjort tilgjengelig for allmennheten gjennom en egen publikasjon og på Internett.

Norsk institutt for vannforskning (NIVA)

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter				
		Andel		
	[1 000 kr]	[%]		
			Driftskostnader [1 000 kr]	120 343
			Driftsresultat [1 000 kr]	-2 845
			Ansatte	
Grunnbevilgning	15 600	27	Årsverk totalt	155
SIP	3 500	6	Årsverk forskere	94
Andre generelle midler	6 820	12		
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	8 746	15	Antall ansatte med doktorgrad	19
Offentlig forvaltning	53 284	92		
Næringslivet	15 771	27	Faglig produksjon	
Utlandet	12 938	22	Antall artikler med referee	64
Andre	839	1	Totalt antall rapporter	219
Sum	117 498	202		

Stiftelsen Norsk institutt for vannforskning (NIVA) utfører vannfaglig forsknings- og utviklingsarbeid for myndigheter og næringsliv i Norge og internasjonalt. Den internasjonale aktiviteten øker og utgjør nå 20% av omsetningen.

NIVA har tre hovedmål for forsknings- og utviklingsarbeidet:

- det skal ha høy faglig kvalitet
- det skal være relevant for brukerne
- det skal bidra til at instituttets økonomiske handlefrihet opprettholdes.

Det er styrets oppfatning at NIVA i 2000 har nådd målene om høy faglig kvalitet og brukerrelevans, og på den måten har instituttet bidratt til en betydelig verdiskapning i samfunnet. Målet om opprettholdelse av økonomisk handlefrihet ble imidlertid ikke nådd.

Strategisk forskning og faglige resultater

Basisbevilgningen fra Norges forskningsråd, som består av finansiering av strategiske instituttprogrammer (SIP) og en grunnbevilgning, utgjorde 16% av omsetningen i 2000. NIVAs faglige posisjon er et resultat av et bredt forsknings- og utviklingsarbeid hvor basisbevilgningen er en avgjørende forutsetning.

NIVA møter stadig større forventninger til resultater på områder som basisbevilgningen dekker, f. eks. publikasjoner, faglige konferanser, doktorgradsfinansiering og veiledning av studenter. NIVA prioriterer i stadig sterkere grad egeninitierte forskningsprosjekter ut fra instituttets strategi. Konsentrerte faglige satsinger er fortsatt nødvendig for å utvikle kompetanse slik at vi er konkurransedyktige også internasjonalt. Basisbevilgningen sikrer at kunder og brukere av vår kompetanse får tilgang til solid og relevant kunnskap.

NIVA har hatt miljøgifter som et viktig innsatsområde i flere år og vi ser nå en positiv utvikling av oppdragsvirksomheten på dette området. Eksempler på prosjekter er kvikksølv i ferskvannsfisk og sedimenter, regional utbredelse av tungmetaller bl.a. som følge av langtransportert forurensning, spredning av miljøgifter fra smelteverksindustrien (PAH) og miljøgifter i sedimenter i havner og fjorder.

NIVA deltar i flere store forskningsprosjekter innen EUs rammeprogram. Disse store satsingene har gitt et unikt tilfang av data, kunnskaper og ikke minst internasjonale kontakter og nettverk som vil bli meget nyttige i fremtiden. EULIT har testet muligheten for å øke den biologiske produksjon i kystfarvann med tilsetning av små mengder næringsalter, EMERGE har testet høyfjellssjø-økosystemer som indikatorer på klimaendringer og de sosio-økonomiske konsekvenser av eventuelle endringer, NITREX har fokusert på omsetningen av nitrogen i skogsmark under endrede forsurnings- og klimatiske forhold.

NIVA satser målbevisst på arbeid i bistandsland og oppdragsporteføljen er øket fra 2 til 10% av omsetningen i løpet av de siste fem årene. NIVA har oppdrag for nasjonale, nordiske og internasjonale bistandsorganer og utviklingsbanker. Samarbeidet med norske konsulentfirmaer har vært vesentlig for å få innpass og utvikle kompetanse i dette markedet.

Vi venter at prognosene om mulige klimaendringer vil kreve betydelig forskningsinnsats på effekter i vannmiljøet. Med bred bakgrunn fra EU-prosjektene står NIVA godt rustet for slik forskning på nasjonalt og internasjonalt plan.

Økonomi

Brutto omsetning i NIVA var i 2000 117,5 mill. kroner mot 111,7 mill. kroner i 1999, mens netto omsetning lå på samme nivå de to årene. Resultatet ble minus 2,7 mill. kroner mot minus 4,5 mill. kroner året før. Resultatet skyldes primært inntektssvikt. Kostnadsnivået var omtrent det samme som i 1999. Underskuddet dekkes ved overføring fra annen egenkapital. Stiftelsens egenkapitalandel er 48% og anses som tilfredsstillende. Brutto omsetning for NIVA-gruppen var 155 mill. kroner og resultatet ble et underskudd på 2,1 mill. kroner

De økonomiske utsiktene varierer noe i ulike markeder og 2001 ser også ut til å bli et vanskelig år. Årsregnskapet er satt opp under forutsetning av fortsatt drift. Det budsjetteres med et positivt driftsresultat for 2001. Styret finner den økonomiske utviklingen i NIVA bekymringsfull, men har tro på at den pågående endringsprosessen vil være tilstrekkelig for å gjenvinne økonomisk handlefrihet.

Kommersialisering av vannfaglig IT

NIVA har gjennom flere år utviklet et integrert miljøkonsept for håndtering, lagring, bearbeiding og presentasjon av vannkvalitetsdata som inngår i totalsystemet ENSIS. Sammen med Norsk institutt for luftforskning (NILU) og Interconsult Group AS (ICG) har NIVA etablert selskapet ENSYS AS som skal kommersialisere ENSIS-konseptet. NIVA har betydelig oppdragsvirksomhet innen vannfaglig IT og markedsutsiktene er gode. NIVAs erfaringsbakgrunn og økonomiske evne til å delta i kommersialisering av FoU er begrenset og satsingen i ENSYS AS innebærer risiko.

Informasjon og samfunnskontakt

NIVA hadde også i 2000 en betydelig produksjon av vitenskapelige og faglige artikler, oppdrags- og forskningsrapporter, konferanseartikler og foredrag. Antall rapporter i egen serie var 167. NIVA-ansatte holdt et betydelig antall foredrag både på nasjonale og internasjonale konferanser, symposier og workshops.

NIVA var godt synlig i media i 2000, både ved egne initiativ og ved omtale av instituttets virksomhet. NIVAs informasjonsvirksomhet, både internt og eksternt, ble bedret og profesjonalisert. Informasjonsvirksomhet og sterkere profilering av NIVA er prioriterte oppgaver fremover.

Allianser og faglige nettverk

NIVA erfarer at samarbeid gjennom allianser og faglige nettverk med miljøer innen naturfag, samfunnsfag, ingeniørfag og økonomi blir stadig viktigere for å løse komplekse oppgaver i samfunnet.

Den strategiske alliansen med Akvaplan-niva AS er styrket ved at NIVA er blitt hovedaksjonær i Akvaplan-niva AS (90%), som nå består av den forsknings- og konsulentbaserte delen som passer best til NIVAs miljøforskningsprofil. Akvaplan-niva

AS er lokalisert i Polarmiljøsentret i Tromsø og samarbeider med de andre instituttene der bl.a. gjennom Senterprogrammet.

NIVAs samarbeid med de øvrige miljøinstituttene (NILU, NIBR, NINA-NIKU og Jordforsk) utvikles videre og det er forventninger til sterkere faglig, markedsmessig og strategisk samarbeid bl.a. i tråd med synspunkter som kom til uttrykk gjennom Forskningsrådets evaluering av noen av miljøinstituttene.

NIVA har utviklet et betydelig samarbeid med europeiske universiteter rettet mot EUs rammeprogram, faglige nettverk innen EEA Topic Centers, faglige nettverk innen FN (ICP Waters), samt nettverk innen miljørettet bistand.

Styret understreker i denne sammenheng særlig betydningen av alliansene med Akvaplan-niva AS og MI-instituttene. Videreutvikling av alliansene og sterkere sasting i de faglige nettverkene er viktig for NIVAs framtid.

Miljøforskningscenter i Gaustadbekkdalen

Utvikling av planene for et Miljøforskningscenter i Gaustadbekkdalen startet i 2000. Utredningsprosjektet om senterets funksjonalitet, brukerbehov, synergier og finansieringsmodeller går videre uten at det er identifisert alvorlige hindringer. Forskningsrådet deltar aktivt i prosjektet og vi har nå et sterkt håp om at Miljøforskningscenteret vil la seg realisere.

Interessentenes ambisjoner er sterke og samstemte, og er uttrykt i denne visjonen: ”Miljøforskningscenteret skal være et nasjonalt senter med internasjonal tyngde for anvendt miljøforskning som skal bidra med bl.a. den tverrfaglige kompetanse som er nødvendig for en god forvaltning av de stadig mer komplekse og integrerte miljøutfordringene verden står ovenfor.”

NIVAs styre ser meget positivt på en samlokalisering med andre miljørettede FoU-institusjoner og nærhet til Universitetet i Oslo i et nytt bygg i Gaustadbekkdalen.

Organisasjon og ledelse

Ved den nye organisasjonen som ble innført i 1999 ble bl.a. distriktsavdelingene bedre faglig integrert, og det ble lagt mer vekt på markedsføring. Erfaringene med den nye organisasjonen synes i hovedtrekk å være gode, men det er likevel satt i gang en intern evaluering som grunnlag for å øke funksjonaliteten.

Lederutvikling har vært en prioritert oppgave og det er gjennomført kurs og opplæring.

Administrerende direktør gjennom hele 14 år, Haakon Thaulow, gikk av etter endt åremål 15. september 2000. Styret takker ham for innsatsen gjennom disse årene. Ny direktør er dr. philos. Odd Skogheim. Han har variert erfaring fra andre forskningsinstitutter og privat næringsliv.

Personale, arbeidsmiljø og ytre miljø

Ved utgangen av året hadde NIVA til sammen 171 ansatte (155 årsverk). Forskerstaben utgjør 82 ansatte og av disse har 18 doktorgrad. Forskermobiliteten var 8,5%. Gjennomsnittsalderen for forskere var 49,2 år og 45,9 år for øvrig personale.

Samarbeidet med fagorganisasjonene er prioritert og betydningen av et godt arbeidsmiljø har stor bevissthet i organisasjonen. Arbeidsmiljøutvalget er en prioritert lederoppgave og HMS-arbeidet står høyt på dagsordenen med bl.a. opplæring og kurs. Sykefraværet var 4,9% og har økt noe fra 1999. Det meste av dette er langtidsfravær og gjelder et fåtall personer. Det har vært to alvorlige ulykkestilløp i forbindelse med feltarbeid, men uten personskade.

Lokalene er av akseptabel standard, selv om det ikke har vært mulig å gi renovering av hovedkontoret den ønskede prioritet. Avdelingskontorene i Bergen, Grimstad og Hamar har hensiktsmessige og trivelige lokaler.

Det er ikke konstatert utslipp til det ytre miljø utover gjeldende forskrifter.

Veien videre

Året 2000 ble et faglig godt år for NIVA. Instituttets planer for framtiden, forholdet til våre viktige allianse- og samarbeidspartnere og forventningen om et Miljøforskningscenter i Gaustadbekkdalen er faktorer som gir lovende perspektiver for virksomheten.

Skyggesiden er at NIVAs økonomiske handlefrihet, som er redusert etter to år med minusresultater, må få konsekvenser for strategi og drift av instituttet. Vi har erfart raske endringer i hovedmarkedene, økende konkurranse og endringer i rammebetingelsene. På denne bakgrunn har styret vedtatt å gjennomføre prosjekt Fornyelse av NIVA. Dette innebærer en grundig gjennomgang av grunnlaget for virksomheten og utvikling av en ny strategi. Dernest skal organisasjonens drift forbedres for å øke lønnsomheten i prosjekter såvel som i instituttets totale virksomhet.

Det er styrets oppfatning at tiden nå er inne for en omfattende endringsprosess i NIVA. Medarbeidernes deltakelse og entusiasme er nødvendig for å lykkes.

Jordforsk – Senter for jordfaglig miljøforskning

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter				
	[1 000 kr]	Andel [%]	Driftskostnader [1 000 kr]	51 532
			Driftsresultat [1 000 kr]	-548
Grunnbevilgning	5 690	11	Ansatte	
SIP	4 030	8	Årsverk totalt	77
Andre generelle midler	0	0	Årsverk forskere	41
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	3 884	8	Antall ansatte med doktorgrad	15
Offentlig forvaltning	13 774	27	Faglig produksjon	
Næringslivet	10 873	21	Antall artikler med refereee	19
Utlandet	1 380	3	Totalt antall rapporter	120
Andre	11353	22		
Sum	50 984	100		

Jordforsks mål

Jordforsk er et nasjonalt kompetansesenter knyttet til jord, vann, landskap og avfall. Institusjonen skal drive anvendt målrettet forskning og kompetanseoppbygging, og utføre tjenester på et høyt faglig nivå. Virksomheten skal bidra til langsiktig, differensiert forvaltning av jord, avfall, vann og landskap, basert på naturens evne til varig produksjon og fornyelse og til nytte for samfunnet, myndighetene og stiftelsens oppdragsgivere.

Strategisk samarbeid

Jordforsk deltar i flere aktive prosesser mht. strategisk samarbeid. Instituttet har inngått en avtale med *Institutt for jord- og vannfag*, Norges landbrukshøgskole, om et tett prosjekt- og fagstrategisk samarbeid, bl.a. ved å ansette en av IJVF's professorer i deltidsstilling. På laboratoriesiden er det innledet et nært samarbeid mellom Jordforsk Lab og *Pesticidlaboratoriet* ved *Planteforsk*. Det er i tillegg startet to utredninger om strategisk samarbeid. Den ene gjelder en styrking av samarbeidet med de øvrige nasjonale *miljøinstituttene* (MI-instituttene) på bakgrunn bl.a. av evalueringen av de fleste MI-instituttene. Den andre dreier seg om et nærmere samarbeid med *Planteforsk*, etter initiativ fra Landbruksdepartementet. Begge utredningene skal være klare i løpet av våren 2001.

Økonomi

Selv om Jordforsk også i 2000 hadde et underskudd på driften, begynner effektene av kostnadsreduksjoner og økt markedsføring å virke, slik at underskuddet var vesentlig lavere enn året før. Jordforsk har fortsatt en solid økonomi, med en egenkapitalandel over 40%. Jordforsk Lab, som er Jordforsks rutineanalyselaboratorium, bedret resultatet vesentlig i forhold til året før. Gjennom omstillingsprosessen som ble startet i 1998 er laboratoriet blitt mer effektivt og markedsrettet, og ser ut til å kunne hevde seg i konkurransen med utenlandske laboratoriekjeder som er i ferd med å etablere seg i Norge. Den strategiske

satsingen på organiske analyser, som også er viktig for forskningsaktiviteten, har fortsatt i 2000.

Organisering av forskningen

Jordforsk gjennomførte i 2000 en omorganisering av forskningsavdelingene. Antall avdelinger ble redusert fra tre til to; *Arealressurs-* og *Miljøteknologiavdelingen*. Hver avdeling ledes av en forskningssjef. Avdelingene ble igjen delt i faggrupper, ledet av hver sin forskningsleder. Arealressursavdelingen har to faggrupper; *Jordkvalitet og jordressurser* og *Hydrologiske prosesser i nedbørsfelt*. Miljøteknologiavdelingen har tre faggrupper; *Naturbaserte rensesystemer*, *Jordforurensning* og *Biologisk avfallsbehandling*. Faggruppene gjenspeiler de viktigste fagfeltene instituttet arbeider innenfor. I tillegg er det opprettet et antall *temagrupper* som tar opp problemstillinger på tvers av avdelinger og faggrupper.

Viktige forskningsoppgaver i 2000

Som et ledd i å styrke forskningen omkring instituttets kjerneområdene ble det brukt 1/3 av grunnbevilgningen til følgende tre instituttprogram (IP); *Biologisk avfallsbehandling*, *Miljøkonsekvenser av grunnvannsendringer* og *Bærekraftig landbruk* videreført. Sammen med de tre strategiske instituttprogrammene (SIP) *Avfallsøkologi*, *Avløp og avrenning*, *Bærekraftig landbruk* danner dette kjernen i instituttets strategiske kompetanseoppbygging. Instituttet har fått innvilget en ny SIP fra 2001, *Presisjonsjordbruk*, i samarbeid med Planteforsk.

Sentrale temaer i mange forskningsprosjekter har vært:

- Immobilisering og nedbryting av miljøfremmede stoffer i jord, med særlig fokus på organiske miljøgifter og ”nye kjemikalier”.
- Miljøvirkninger av ulike måter å håndtere avfall på, spesielt kompostering og utnyttelse av våtorganisk avfall og slam, samt avfallsdeponering.
- Miljøvirkninger av diffuse forurensningskilder, med spesiell vekt på dokumentasjon av grunnleggende stofftapsprosesser og økt modelleringskompetanse.

Det internasjonale engasjementet innen flere av Jordforsks kjerneområder er betydelig styrket i 2000. Spesielt positivt var at Jordforsk fikk innvilget sine to første EU-prosjekter hvor vi er koordinatorene; *PRIMROSE* som er et forskningsprogram om våtmarkers hydrologi, retensjonsprosesser og modellering for optimal rensing av avløpsvann og *MANTRA-East* som skal fokusere på næringsstoffer og eutrofiering i Europas 4. største innsjø Peipus.

Faglige høydepunkter i 2000

Forbedrede terrengmodeller for modellering av avrenning og diffuse forurensningskilder.

Jordsmonnkart og erosjonsrisikokart er et viktig grunnlag for myndighetenes arbeid med virkemidler og tiltak mot landbruksforurensning. Mangelfulle eller for lite detaljerte topografiske data er imidlertid en vesentlig svakhet ved disse kartene, og generelt et hovedproblem ved modellering av hydrologiske prosesser, spesielt erosjonsmodellering. Basert på laser scanning og ulike GIS verktøy har Jordforsk utviklet en detaljert digital terrengmodell for Skuterudbekkens nedbørsfelt i Ås. Det utviklet rutiner for ”routing” av vannveier på terrengoverflaten, som igjen er koblet mot en erosjonsmodell. Med basis i dette er det laget prototyper for 2. generasjons erosjonsrisikokart. De nye kartene viser til

dels store avvik fra eksisterende kart som i dag blir brukt i planlegging og rådgivning innen landbruket.

Nedbrytning av avisningskjemikalier på flyplasser

Jordforsk har gjennomført nye felt- og laboratoriestudier som ytterligere klarlegger nedbrytning av avisningsmidlene glykol og formiat i jord. Tilførsel av næringsstoffer (fullgjødning) viste seg avgjørende for å oppnå høy nedbrytningskapasitet. Resultatene har resultert i en gjødslingsplan for grøntarealer langs rulle- og taksebaner ved Oslo Lufthavn og et system for overvåking av mengde avisningsmidler tilført de samme arealene. Overvåking av grunnvann og umettet sone ved Oslo Lufthavn vinteren 2000 viste at jorda på grøntarealene langs rullebanene ga tilfredsstillende nedbrytning av glykol og formiat. Forurensning til grunnvann skjedde i hovedsak p.g.a. svikt i tekniske installasjoner ved avisningsplattformene. Sammen med NGI og Aquateam har Jordforsk undersøkt mobilitet, binding og nedbrytning av benzotriazol, en giftig korrosjons- og flammehemmer tilsatt i noen flyavisningskjemikalier. Benzotriazol ble effektivt bundet til organisk materiale, men i langt mindre grad i sand. Gjennombrudd av benzotriazol til grunnvann ved Oslo Lufthavn har gitt et skifte av flammehemmer i avisningsproduktet for sesongen 2001.

En kombinasjon av våtmekanisk behandling, kjemisk oksidasjon og hvitråtesopp synes lovende for nedbrytning av DDT i jord og sedimenter.

I et prosjekt for landbruksdepartementet har Jordforsk utprøvd og vurdert ulike rensemetoder for oppgravde DDT-forurenset deponimasse fra en skogplanteskole. En våtmekanisk behandling med påfølgende oksidering av med Fentons reagens (H_2O_2 og Fe) viste seg å være svært effektiv for nedbrytning av DDT. Tidligere arbeider ved Jordforsk har vist at hvitråtesopp er spesielt tilpasset nedbrytning av vanskelig nedbrytbare PAH-forbindelser, og dette prosjektet bekreftet hypotesen om at hvitråtesopp også kan være benyttet på DDT-forurenset masse. Prosjektet demonstrerte at Fentons reagens og hvitråtesopp i kombinasjon med annen rens metode som våtmekanisk behandling og partikkelfraksjonering, vil være godt egnet å behandle ulike jordfraksjoner.

Chr. Michelsens Institutt (CMI)

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter				
	[1 000 kr]	Andel [%]	Driftskostnader [1 000 kr]	40 461
			Driftsresultat [1 000 kr]	1 525
Grunnbevilgning	8 200	20	Ansatte	
SIP	800	2	Årsverk totalt	48
Andre generelle midler	1 033	2	Årsverk forskere	32
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	7 579	18	Antall ansatte med doktorgrad	12
Offentlig forvaltning	14 768	35	Faglig produksjon	
Næringslivet		0	Antall artikler med referee	11
Utlandet	5 015	12	Totalt antall rapporter	68
Andre	4 591	11		
Sum	41 986	100		

Chr. Michelsens Institutt er primært et samfunnsfaglig institutt (med innslag av jus og humaniora) med en overordnet profil knyttet til landene i Sør. Dette forstås både som problemstillinger som er spesifikke/regionale/lokale for disse landene (*demokratisering, menneskerettigheter, ressursbruk, forvaltning m.m.*) og globale forhold som sterkt påvirker disse lands utvikling og/eller Norges forhold til den (*internasjonal handel, multilaterale organisasjoner m.m.*). CMI har som mål å være et ledende kompetansesenter på dette felt i Norge. Samtidig må denne målsetting forholde seg til en annen sentral forskningspolitisk og økonomisk føring/rammebetingelse: CMI er primært et anvendt forskningsinstitutt. Forskningen skal rettes mot aktuelle problemstillinger for potensielle brukere.

CMI har i dag 35 forskere, med økonomi, statsvitenskap og antropologi som kjernedisipliner. Geografisk fokus er på Afrika og Asia. Instituttet konsentrerer det meste av virksomheten rundt fem overlappende kompetanseområder:

- *menneskerettigheter og demokratisering;*
- *naturressursforvaltning;*
- *policy-analyse og offentlig forvaltning;*
- *fattigdom og sosial endring; og*
- *handel, bistand og den globale økonomi.*

Instituttet hadde i 2000 to strategiske instituttprogrammer, Urbanisering i Afrika og Produsenttjenester. Et tredje, Korrupsjon og reform, er under etablering. I tillegg har instituttet to større forskningsprogrammer, U-landsfiskerier og Menneskerettighetsprogrammet. Ytterligere to andre programmer er under utarbeidelse.

Faglige høydepunkter i 2000

1. I løpet av 2000 lanserte CMI flere nye forskningsprogrammer. “Korrupsjon og politisk reform” ble fremmet overfor Forskningsrådet som et strategisk instituttprogram (SIP), men i tillegg ble relativt store programmer etablert: (a) Politiske institusjoner i Afrika (POLINAF) i samarbeid med Universitetet i Bergen; (b) “Between Relief and Development: the role and experiences of the multilateral aid system”; og (c) “Taxation, Aid and Democracy”, i samarbeid med bl.a. Center for Udviklingsforskning i København).
2. CMI evaluerte UNHCRs innsats i forhold til flyktningekrisen i Kosovo. Den kritiske rapporten, som la vekt på samordningsproblemene mellom ulike aktører i Kosovo såvel som på UNHCRs egen evne til å implementere en stor humanitær aksjon av denne type, fikk stor internasjonal oppmerksomhet.
3. Instituttet gjennomførte i 2000 to store oppdrag for Danida. Det ene gjaldt en evaluering av dansk støtte til fremme av demokratisering og menneskerettigheter, den andre en utredning om dansk utviklingsforskning. Den siste avsluttes endelig i 2001. De to oppdragene ga CMI en viktig posisjon i det danske oppdragsmarkedet, i samsvar med målsettingen om å differensiere instituttets inntektskilder.

CICERO Senter for klimaforskning

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter				
	[1 000 kr]	Andel [%]	Driftskostnader [1 000 kr]	15 230
			Driftsresultat [1 000 kr]	-1 489
Grunnbevilgning	4 000	29	Ansatte	
SIP	951	7	Årsverk totalt	23
Andre generelle midler		0	Årsverk forskere	17
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	4 859	35	Antall ansatte med doktorgrad	10
Offentlig forvaltning	1 596	12	Faglig produksjon	
Næringslivet	966	7	Antall artikler med refereer	9
Utlandet	1 369	10	Totalt antall rapporter	17
Andre		0		
Sum	13 741	100		

CICERO får sine bevilgninger over budsjettet til Kultur og samfunn, og det vises til delrapporten fra Kultur og samfunn for en nærmere sammenligning med andre samfunnsvitenskapelige institutter.

CICERO Senter for klimaforskning er en stiftelse tilknyttet Universitetet i Oslo. Senteret forsker på internasjonale klimaspørsmål og sprer informasjon om klimaproblemet. Som storekspertør av olje og gass har Norge et spesielt ansvar i det internasjonale miljøsam arbeidet. Med dette som utgangspunkt opprettet den norske regjering CICERO i 1990.

Forskning: CICEROs forskere har bakgrunn fra atmosfærekjemi, geofysikk, biologi, geografi, økonomi, statsvitenskap og sosiologi. De fleste av våre prosjekter er tverrfaglige. Ved å kombinere ekspertise fra ulike fagfelt kan vi studere klimaproblemet på en mer helhetlig måte. CICEROs tre hovedsatsningsområder er (1) konsekvenser av klimaendringer og -politikk, (2) utforming, implementering og håndhevelse av klimapolitikk og (3) forholdet mellom klimaproblemet og andre miljø- og utviklingsproblemer.

Informasjon: CICERO arbeider aktivt for å holde andre forskere, politikere, media og allmennheten informert om hvordan klimaet endres, hvilke konsekvenser det får og hva som gjøres for å bremse disse endringene. CICERO produserer tidsskriftet Cicerone, som kommer ut annenhver måned med gratis abonnement, og har også et utvalg av Cicerone-artikler på engelsk på våre daglig oppdaterte websider. CICERO arrangerer også Klimaforum, der deltakere fra forskning, forvaltning og næringsliv kan utveksle synspunkter utenfor medias søkelys.

I tillegg til å drive forskning og informasjon gir også CICERO råd til - og gjør oppdrag for - industri og næringsliv samt nasjonale og internasjonale myndigheter.

I 2000 har CICERO gjort store fremskritt både i forskning og informasjonsarbeid. På forskningssiden har vi mottatt en femårig bevilgning fra Forskningsfondet som finansierer forskning om virkninger av klimaendring og klimapolitikk, ved siden av forskning om håndhevelse av forpliktelser i internasjonale avtaler. Disse midlene finansierte en konferanse om virkninger av klimaendring i Norge, og bidro til arbeidet med å bygge et nettverk av kontakter i norske lokalsamfunn i arbeidet med det samme spørsmålet. Videre bidro de til å finansiere et forskningsprosjekt om håndhevelse av Kyotoprotokollen. Ellers er en rekke viktige studier fullført ved CICERO, inkludert disse: *Makt og miljø*, *Byrdefordeling*, *Kyotoprotokollen og markeder for fossile brensler*, *Oljeindustrien som klimapolitisk aktør* og *Fleksible mekanismer i aksjon*. Pågående prosjekter omfatter *METRIC (Metrics of climate change)*, *Norske virkemiddelstrategier i en internasjonal dynamisk klimaavtale* og et prosjekt om bærekraftig veitrafikk i Kina.

Når det gjelder informasjonsmandatet vårt har vi utvidet staben med en medarbeider som hovedsakelig skal arbeide med å øke antallet og kvaliteten på våre internasjonale publikasjoner. Vi har i denne sammenhengen opprettet en engelskspråklig, elektronisk utgave av *Cicerone* for å gjøre vårt tidsskrift tilgjengelig for et videre internasjonalt publikum. Den engelske utgaven av *Cicerone* har allerede fått en hel del oppmerksomhet, og har blant annet blitt referert i *The New York Times*.

Faglige høydepunkter i 2000

Sosioøkonomiske virkninger av klimaendring i Norge

Virkningene av klimaendring på samfunnet er et annet hovedsatsingsområde for CICERO. I 2000 gjennomførte senteret en pilotstudie av energisektoren. Her la vi vekt på å utvikle en metodologi for slike studier. Ved å bruke energisektoren som eksempel, analyserte pilotprosjektet de sosiale og økonomiske virkningene av potensielle klimaendringer i Norge. Grunnlaget var resultater fra forskningsprosjektet RegClim, og arbeidet ble utført i samarbeid med Det norske meteorologiske institutt (DNMI). En casestudie ble gjennomført i Hordaland fylke for å utvikle og demonstrere metoder for å integrere klimainformasjon med sosiale og økonomiske betraktninger i regionale konsekvensanalyser. En konferanse ble avholdt for å diskutere kunnskapsstatus om klimaeffekter i Norge, og for å utvikle forskningssamarbeidet videre. Noen av spørsmålene som ble tatt opp gjennom slikt forskningssamarbeid var: Hvilke sektorer vil bli sterkest påvirket av klimaendring? Hvordan varierer konsekvensene av klimaendringer mellom ulike landsdeler? Hvilke regioner er mest sårbare for klimaendringer fra en sosial og økonomisk synsvinkel?

Håndheving av Kyotoprotokollem

CICERO har fått finansiering fra Norges forskningsråd for et femårig prosjekt knyttet til spørsmål om partenes etterlevelse av Klimakonvensjonen og Kyotoprotokollen. Hovedfokuset er på effektiv håndheving av disse klimaavtalene og av fremtidige avtaler. Vi venter at denne aktiviteten vil bli en av hovedpilarene i forskningen ved CICERO i de nærmeste årene. Prosjektet er et samarbeid mellom CICERO, FNI, Institutt for offentlig rett ved Universitetet i Oslo og andre institusjoner. Sentrale forskningsspørsmål er blant annet: Hvilke forpliktelser under Kyotoprotokollen vil sannsynligvis bli vanskeligst å håndheve? Hva slags regimeutforming vil best oppmuntre til etterlevelse? Hvordan kan vi kontrollere at utslippsreduksjoner virkelig finner sted? I hvilken utstrekning kan internasjonale klimaavtaler utformes slik at de virker selvhåndhevende? Usikkerhet vil bli viet spesiell oppmerksomhet, både med hensyn til problemer med beregning og måling av klimagassutslipp og med hensyn til effektive sanksjoner når informasjonen om graden av oppfyllelse av forpliktelser er usikker. Endelig vil problemer knyttet til et differensiert system for oppfølging av forpliktelsene til industrialiserte land og utviklingsland utforskes, sammen med potensialet for håndhevelsesmekanismer utenfor Kyotoprotokollen.

Fleksible mekanismer i aksjon

I samarbeid med ECON Senter for økonomisk analyse, en gruppe ved Massachusetts Institute of Technology (MIT) og forskere ved Universitetet i Taiyuan, viste CICERO-prosjektet *Fleksible mekanismer i aksjon* hvordan klimatiltak kan gi utviklingsland betydelige tilleggsgevinster. Tiltak mot utslipp av klimagasser gir andre fordeler som reduserte skader på helse og materialer fra luftforurensning, ved siden av mulige positive virkninger på jordbruksproduksjonen. Shanxi-provinsen i Kina ble valgt som område for en casestudie. Shanxi er det viktigste området for kullproduksjon i Kina, og står overfor alvorlige luftforurensningsproblemer med klare virkninger på befolkningens helse. Prosjektet vurderte de lokale og regionale fordelene som gjennomføring av tiltak som begrenser klimagassutslipp kan gi i denne regionen, og identifiserte seks alternativer for slike tiltak rettet mot industrien, kraftsektoren og husholdningene. Tiltakene ga betydelige tilleggsgevinster, i første rekke i form av reduserte helseskader. Selv uten å ta miljøfordeler i betraktning viste studien av tre av seks muligheter var vinn-vinn-alternativer. Når også tilleggsfordelene ble tatt i betraktning hadde alle tiltakene negativ nettokostnad. Funnene

demonstrerer at integrerte konsekvensanalyser, altså analyser som tar helheten av miljø- og utviklingshensyn i betraktning, er avgjørende for å vurdere den samlede kostnadseffektiviteten ved klimatiltak. Slike analyser kan ha stor betydning ved å øke interessen for tiltak mot utslipp av klimagasser i utviklingsland, og peker seg ut som en tredje pilar i forskningen ved CICERO i årene som kommer.

Fridtjof Nansens Institutt (FNI)

NIFU-tall for 2000:

Driftsinntekter			Driftskostnader [1 000 kr]	
	[1 000 kr]	Andel [%]		
			Driftskostnader [1 000 kr]	17 559
			Driftsresultat [1 000 kr]	-1 472
Grunnbevilgning	3 600	22	Ansatte	
SIP	1 650	10	Årsverk totalt	32
Andre generelle midler		0	Årsverk forskere	23
Prosjektbevilgninger fra Forskningsrådet	4 465	28	Antall ansatte med doktorgrad	6
Offentlig forvaltning	2 980	19	Faglig produksjon	
Næringslivet	1 169	7	Antall artikler med referee	13
Utlandet	1 062	7	Totalt antall rapporter	18
Andre	1 161	7		
Sum	16 087	100		

Fridtjof Nansens Institutt får sine bevilgninger over budsjettet til Kultur og samfunn, og det vises til delrapporten fra Kultur og samfunn for en sammenligning med andre samfunnsvitenskapelige institutter.

FNI's forskning er rettet mot internasjonal miljø-, ressurs- og energipolitikk. Arbeidet har som mål å klargjøre hvilke interesser, institusjoner og prosesser som påvirker forvaltningen av miljø og naturressurser fra globalt til lokalt nivå. De fleste prosjekter retter seg mot problemstillinger på det internasjonale plan som samtidig har stor direkte eller indirekte betydning for Norge. Nedenfor gjengis kort temaer det er blitt arbeidet med i 2000, gruppert under seks hovedkategorier.

Havpolitikk og havrett

Problematikken knyttet til overvåking av fiskeriene og overholdelse av fiskerireguleringen. Teoretisk spenner prosjektene fra generelle samfunnsvitenskapelige tilnærminger til ressursforvaltning og regeloverholdelse via statsvitenskapelig fokus på koplinger mellom ulike internasjonale regimer til juridiksjonsspørsmål i havretten, særlig i forhold til

ulovlig, uregulert og urapportert fiske på det åpne hav. Prosjekter relatert til forvaltning av hval: det internasjonale hvalfangstregimet i historisk perspektiv; Norge, EU og hvalfangst; Økosystemtilnærmingen og hvalfangstregimet.

Klimapolitikk

Rammebetingelsene for norsk klimapolitikk, Kyoto-protokollens skjebne fremover – og hvilken betydning det vil få for Norge om den trer i kraft eller ikke. Studier av USAs og EUs klimapolitikk har stått sentralt – ikke minst fordi de er viktige som rammegivere for norske valg på klimaområdet, og hvilke virkemidler som er relevante fremover. Også kinesisk og russisk klimapolitikk har vært studert i forhold til Kyoto-protokollen, særlig mht. deres mulige bruk av de fleksible mekanismene. Forskjellene mellom europeiske og amerikanske oljeselskapers klimastrategier og hvilke konsekvenser disse forskjellene har for internasjonal klimapolitikk.

Biologisk mangfold og øvrige globale styringsproblemer:

Skogforvaltning i det internasjonale politiske system, betydning og vekt tilstøtende regimer har for forvaltning av skog. Gjennomføring av Konvensjonen om biologisk mangfold i jordbruket - med vekt på erfaringer fra Filippinene; betydningen av Biokonvensjonen og andre relevante konvensjoner for norsk forvaltning av skog. Øvrige globale styringsproblemer: studier av effektiviteten i det multilaterale bistandsapparatet.

Europeisk miljøpolitikk

Effektiviteten i EUs miljøpolitikk, med fokus på EU som beslutningssystem: sammenligning av luftforurensnings-regimet og EUs luftpolitikk; analyse av hvordan studier av EUs miljøpolitikk kan trekke lærdommer fra studiet av regime-effektivitet; organiseringen av en EU-finansiert Concerted Action-konferanse (et nettverks-initiativ) med fokus på samspillet mellom EU og internasjonale regimer. EU som rammegiver for andre lands miljøpolitikk.

Energipolitikk

Sammenhengen mellom virkemidler og teknologisk utvikling: (1) virkemiddelbruk og utvikling av ny-fornybar energi i Norge; (2) CO₂-avgiftens betydning for teknologisk utvikling på norsk sokkel; organisatoriske virkemidler i energiselskaper i forhold til miljøutfordringer; sammenhengen mellom oljeinntekter og økonomisk utvikling i 'nye' petroleumsstater. Miljøkonsekvenser av kraftutbygging i Kina.

Polarområdene i internasjonal politikk og folkerett; Norge og Russland

Studier av utviklingen i nordvestrussisk fiskeri- og miljøforvaltning samt utvinning av olje og gass har blitt videreført; atomsikkerhet i Nordvest-Russland. Sentrum-periferi dimensjonen i russisk politikk. Arbeidet med Antarktis var i 2000 i hovedsak konsentrert rundt slutføring av et prosjekt om iverksetting av miljøvernregimet for Antarktis.

Petroleumsstater: Utplyndring eller utvikling?

Arbeidet med dette prosjektet tok utgangspunkt i et pilotprosjekt om Aserbajdzjan. Dette ble revurdert i lys av den fagøkonomiske debatten om råvareavhengige u-land og deres miserable økonomiske utvikling og er blitt supplert med en større landstudie av Angola. Det er innenfor prosjektet blitt lagt vekt på ulike forsøk på å kombinere statsvitenskapelige og sosialøkonomiske forklaringer på dette fenomenet. Analysen er konsentrert om statens kritiske rolle i utviklingsprosessen, definert gjennom fem sentrale variabler: maktdeling, kvalitet på offentlig administrasjon, det sivile samfunns rolle, plassering av økonomisk i

forhold til politisk makt og trend i offentlig forbruk til helse og utdanning. Ved å analysere disse variablene, som er operasjonalisert på ulike måter, kan man trekke slutninger om et oljeavhengig u-land er på vei i “predatory” eller “developmental” retning. Poenget er å identifisere utviklingen over tid, ikke på et bestemt tidspunkt. Analyseopplegget gjør det mulig å sammenligne på tvers av land, i tillegg til tidsdimensjonen.

Viktige resultater og konklusjoner:

Råvareavhengige u-land viser lavere vekst enn den tredje verden forøvrig. Dette antas å henge sammen med perverteringer i det politiske systemet forårsaket av store inntekter fra råvareeksporten. Utviklingen i Angola og Azerbaidjan bekrefter dette. Begge har utviklet politiske systemer preget av personifisering av makt, korrupsjon, undertrykkelse og sammensmelting av politisk og økonomisk makt. I begge landene blir utdanning og helsetjenester grovt forsømt. Oljeinntektene skaper svært lite utvikling (“trickle away” istedenfor “trickle down”). Utviklingen er verre i Angola enn i Azerbaidjan, særlig fordi utdanningsnivået er høyere i det siste landet. Dessuten er tilstanden i Angola preget av årelang krigføring, som i seg selv har bidratt vesentlig til perverteringen av det politiske systemet. En annen viktig forskjell: I Azerbaidjan er både elite og befolkning vestorientert og sterkt innstilt på å bli en del av en vestlig, demokratisk verden. I Angola er det ingen tilsvarende ambisjoner. Oljeindustrien står overfor et vanskelig, muligens uløselig dilemma i slike stater: Dens innflytelse er stort sett begrenset til egne prosjekter og virksomheter (mikronivå), mens risikoen for dens omdømme er knyttet til den generelle utviklingen i landet (makronivå). Hvert enkelt selskap har begrenset handlingsrom, men industrien som helhet kan ha vesentlig innflytelse både på den økonomiske og den politiske utviklingen, særlig hvis den samordner sin strategi med andre eksterne aktører som Verdensbanken, andre internasjonale organisasjoner og store giverland.

Kyoto-mekanismene og russisk klimapolitikk

I de internasjonale klima-forhandlingene har betydelig oppmerksomhet vært rettet mot Russland fordi landet har potensiale for å spille en sentral rolle i internasjonal handel med utslippskvoter av klimagass og prosjekter for felles gjennomføring av klimatiltak som er to av de fleksible mekanismene som er vedtatt i Kyoto-avtalen. Etableringen av et internasjonalt klima-regime vil kunne by på spesielle muligheter for Russland fordi landet idag har klimagassutslipp som ligger langt under referanseåret 1990. FNI har gjennomført et prosjektet med det formål å analysere utviklingen av Russlands posisjoner i forhandlingene og vurdere de interne interessene knyttet til etableringen av systemer for kvotehandel og felles gjennomføring, med spesiell vekt på gassindustriens rolle.

Prosjektet viser at utviklingen av klimapolitikken til Russland har vært langt fra toppen på den russiske politiske dagsorden. Politikken har vært styrt i hovedsak av et ’vitenskapelig segment’ i statsadministrasjonen. Først i den senere tid har tyngre økonomiske aktører begynt å engasjere seg. Den store reduksjonen i russiske klimagassutslipp som har funnet sted skyldes økonomisk nedgang og omstrukturering. De nøyaktige reglene for internasjonal kvotehandel er ikke klare og man har heller ikke fastlagt noe internt system for hvordan klimakonvensjonen skal gjennomføres i Russland. Men det er liten grunn til å vente strenge reguleringer som vil legge begrensninger på utslipp internt. Energiforbruket i Russland er meget ineffektivt, til tross for den store reduksjonen i forbruket siden 1990. Det er stor interesse for ’felles gjennomføring’ fordi slike prosjekter også vil bidra til effektivisering og modernisering i den russiske økonomien. Det er gode grunner til å anta at russiske energiselskaper vil kunne bruke de fleksible mekanismene. Spesielt har den

russiske gassindustrien mange forutsetninger for å kunne spille en aktiv rolle. Mekanismene vil under visse omstendigheter kunne brukes til å forbedre stillingen til russisk gass i eksportmarkedene og dermed utgjøre en utfordring for Norge som konkurrent.

Europeisk luftforurensningspolitikk i endring

Sur nedbør og luftforurensning er et av Norges viktigste miljøproblemer. 95 prosent av det forsurende svovelnedfallet stammer fra våre europeiske naboland og europeisk utslippspolitik er dermed av stor betydning for oss. På 1990-tallet har det funnet sted en betydelig styrking av europeisk luftforurensningspolitikk, særlig i form av det såkalte takdirektivet innen EU og Gøteborg-protokollen innen den all-europeiske luftforurensningskonvensjonen CLRTAP (Convention on Long Range Transboundary Air Pollution). Et sentralt trekk ved både direktivet og protokollen er at de retter seg mot flere utslippstyper og miljøeffekter. Gøteborg-protokollen innebærer f.eks. 63% reduksjon av svovelutslipp og 40% reduksjon av nitrogenoksidutslipp innen 2010, i forhold til 1990-nivåene. Sett i lys av bl.a. synkende generell opptatthet av miljøhensyn, hvordan har denne utviklingen vært mulig - og hva er de sentrale organisatoriske og politiske implikasjonene framover?

Institusjonelle faktorer og endringer er viktige inntak for å forstå bakgrunnen. Innenfor CLRTAP er det særlig muligheten til å se flere utslippstyper og flere effekter i sammenheng som har bidratt positivt. Mht. EU, så har den generelle "forgrønning" av EUs institusjoner knyttet til innlemmingen av nye og medlemsland med en høyere miljøprofil i 1995 bidratt til en mer ambisiøs politikk. Sveriges innsats har vært spesielt viktig og svenske eksperter har også bidratt til å knytte CLRTAP og EU mye nærmere sammen. EU har således kunne nyte godt av viktig kunnskapsutvikling innen CLRTAP. Når det gjelder øvrige faktorer, så er endringen i britisk politikk fra "Europas skitne mann" til en konstruktiv samarbeidspartner av betydning både for å forstå utviklingen innen EU og CLRTAP. Det er grunn til å anta at både EU og CLRTAP vil ha viktige roller å spille i tiden framover, selv om tyngdepunktet på sikt graviterer mot EU. F.eks. er utslippskravene i EUs tak-direktiv noe mer ambisiøse enn i Gøteborg-protokollen. Implikasjonene for Norge er i hovedsak positive. Sterkere politikk innenfor EU og CLRTAP er gode nyheter for norsk miljøtilstand. Men utviklingen innen EU og dermed EØS fordrer en mer ambisiøs norsk luftpolitikk, og på sikt vil en forskyvning av tyngdepunktet i politikktutviklingen på dette feltet mot EU bety redusert norsk innflytelse på europeisk luftpolitikk.

Oversikt over instituttene strategiske instituttprogram i 2000.

Miljøinstituttene mottok i 2000 51,61 mill kr i grunnbevilgning og 27 mill. kroner til strategiske instituttprogram fra Miljøverndepartementet. I tillegg kom 5 mill kr til brukerstøtte til EU-prosjekter og 5,55 mill. kroner i basisbevilgning fra Bioproduksjon og foredling til Jordforsk.

Miljøinstituttene hadde i 2000 25 strategiske instituttprogrammer (SIPer) hvorav 11 ble avsluttet i 2000. Det er stor forskjell på de strategiske instituttprogrammene. Den gjennomsnittlige bevilgning er på 1,1 mill kr, men det finnes eksempler på SIPer med en årlig bevilgning fra 0,5 mill kr til 2,75 mill kr og med en varighet på 4 – 6 år. Alle SIPene er imidlertid å se på som strategiske satsinger for det enkelte institutt. En strategisk satsing kan være å støtte en forskergruppe på 4 - 5 personer, og da kan selv et relativt beskjedent beløp være til hjelp for å heve kompetansen.

Midlene til støtte av brukerfinansieringen av EU-prosjekter, 5 mill. kroner, utgjorde ca 46 % av det oppgitte finansieringsbehovet. Alle EU-prosjektene er sentrale satsinger for instituttene og viktige for miljøforvaltningen.

På neste side finnes en oversikt over bevilgningene til strategiske instituttprogram i 2000. Videre er det tatt med litt om hver av de 11 SIPene som ble avsluttet i 2000.

Ytterlige opplysninger om de strategiske programmene kan fås ved henvendelse til de respektive institutter.

Instituttene hadde i 2000 følgende bevilgninger til strategiske instituttprogram:

Institutt/strategisk instituttprogram:	Varighet:	Bevilgning 2000 [1 000 kr]
NIBR:		
Kunnskapsutfordringer, plansystemet.	1996 - 2000	750
Kunnskapsutfordringer, sosial integrasjon/eksklusjon.	1996 - 2000	750
Internasjonal og regional utvikling.	1996 - 2000	850
Moderne miljøproblemer.	1996 - 2000	850
Miljø og utvikling, institusjoner for en bærekraftig utvikling.	1999 - 2003	650
<i>Sum, SIP, NIBR</i>		<i>3 850</i>
NILU:		
Jordobservasjoner.	1996 - 2000	600
Organiske miljøgifter, analyse, transport og miljøeffekter.	2000 - 2002	800
Oksydasjon og UV-endring.	1998 - 2001	1 200
Transport av forurensning fra lokal til regional skala.	1998 - 2001	500
<i>Sum, SIP, NILU</i>		<i>3 100</i>
NINA:		
Bærekraftig høsting av bestander.	1995 - 2000	2 750
Bevaring av biodiversitet – fra gener til landskap.	1996 - 2000	2 750
Virknninger av fysiske naturinngrep.	1996 - 2000	1 500
Forurensningsøkologi, samarbeidsprogram NINA-NIVA.	1996 - 2001	1 000
Kystøkologi.	1998 - 2000	500
<i>Sum, SIP, NINA</i>		<i>8 500</i>
NIKU:		
Landskap som kulturminne.	1995 - 2002	1 000
Hus i Norge.	1995 - 2000	2 500
Konservering - Strategi og metodeutvikling.	1995 - 2000	1 000
Norske middelalderbyer.	1996 - 2000	1 500
<i>Sum, SIP, NIKU</i>		<i>6 000</i>
NIVA:		
Forurensningsøkologi, samarbeidsprogram NINA-NIVA.	1996 - 2001	1 000
Hydrologiens betydning for forurensningers miljøpåvirkning.	1997 - 2001	600
Transport og omsetning av næringsalter og organiske stoffer i fjorder og estuarier. Transfjo.	1997 - 2001	1 000
Agregering, sedimentering, transport og retensjon i blandsoner, ASTRI.	1999 - 2003	900
<i>Sum, SIP, NIVA</i>		<i>3 500</i>
Jordforsk:		
Bærekraftig landbruk.	1997 - 2002	800
Avfallsøkologi.	1997 - 2001	2 000
Avløp og avrenning.	1997 - 2001	1 300
<i>Sum, SIP, Jordforsk</i>		<i>4 100</i>
<i>Sum, SIP Miljøverndepartementet</i>		<i>29 050</i>
CMI:		
Urbanisering og utvikling i Afrika	1999 - 2003	600
The role of producer services in economic development	1999 - 2003	450
<i>Sum, SIP CMI, Utenriksdepartementet</i>		<i>1 050</i>

Strategiske instituttprogram som er ferdige i 2000

NIBR:

Kunnskapsutfordringer, plansystemet.

Varighet: 1996 – 2000. Bevilgning 2000: kr 750 000.

Kunnskapsutfordringer, sosial integrasjon/eksklusjon.

Varighet: 1996 – 2000. Bevilgning 2000: kr 750 000.

Internasjonal og regional utvikling.

Varighet: 1996 – 2000. Bevilgning 2000: kr 850 000.

Moderne miljøproblemer.

Varighet: 1996 – 2000. Bevilgning 2000: kr 850 000.

Programmene er ferdige og sluttrapporter vil foreligge med det første.

NILU:

Jordobservasjoner.

Varighet: 1996 – 2000. Bevilgning 2000: kr 600 000.

Sluttrapporten indikerer at NILU er godt fornøyd med gjennomføringen av SIPen. Sluttrapporten redegjør for gjennomføringen, de viktigste resultatene og som beskriver hvorledes resultatene vil bli brukt. Rapporten inneholder en liste på 17 vitenskapelige publikasjoner som kan knyttes til aktiviteter i SIPen.

Hensikten med SIPen var

- å bidra til bedre utnyttelse av data fra satellitter innen miljøovervåking, bl.a. som støtte for norske og europeiske miljømyndigheter;
- å dra nytte av den kompetanse som er bygget opp innen validering av satellittdata og datatjenester i forbindelse med dette;
- å bedre NILUs kompetanse innen bruken av satellittdata til forskningsformål for å øke innsikten i de prosesser som fører til ozonuttyning og klimaendringer;
- å utvide NILUs kompetanse innen utvikling av nye produkter basert på satellittdata.

Instituttprogrammet har løpt samtidig med at NILU har posisjonert seg innen det EU-finansierte miljøforskningsprogrammet innen 4. og 5. rammeprogram. SIPen har vært av stor betydning for luftforskningen ved NILU, både ved at den har bidratt med midler til den nasjonale finansieringen og ved at den har gjort det mulig for NILU å opparbeide en posisjon som attraktiv samarbeidspartner i europeiske prosjekter.

Problemstillingene i SIPen videreføres i en ny SIP, Jordobservasjoner, 2001 –2005.

NINA:

Bærekraftig høsting av bestander.

Varighet: 1995 – 2000. Bevilgning 2000: kr 2 750 000.

Bevaring av biodiversitet – fra gener til landskap.

Varighet: 1996 – 2000. Bevilgning 2000: kr 2 750 000.

Virkninger av fysiske naturinngrep.

Varighet: 1996 – 2000. Bevilgning 2000: kr 1 500 000.

Kystøkologi.

Varighet: 1998 – 2000. Bevilgning 2000: kr 500 000.

Se beskrivelse under høydepunkter, side ??.

Sluttrapporter er under utarbeidelse og vil foreligge med det første.

NIKU:

Hus i Norge.

Varighet: 1995 – 2000. Bevilgning 2000: kr 2 500 000.

Sluttrapport er under utarbeidelse.

Konservering - Strategi og metodeutvikling.

Varighet: 1995 – 2000. Bevilgning 2000: kr 1 000 000.

Det strategiske instituttprogrammet Konservering: strategi og metode hadde som mål å frembringe forskningsbasert kunnskap som fører til at et øket antall planmessig utvalgte kulturminner sikres for ettertiden med mindre ressursforbruk og bedre metoder. Det ble startet i 1996 og avsluttet i 2000.

Forskningen i programmet har omfattet

- Kildekunnskap; viten om objektene historie og deres kontekst.
- Teknologikunnskap; viten om produksjonsprosesser, sammensetning og aldring av objektene materialer
- Materialkunnskap; viten om tilførte konserverings- og kompletteringsmaterialers sammensetning og aldring.
- Miljøkunnskap; viten om klimabaserte faktorerens påvirkning av objektene.
- skade og nedbrytingskunnskap, viten om ytre faktorerens påvirkning av objektene.

Det er utarbeidet en sammenfattende sluttrapport med særlig innretning mot forvaltningen. Underveis er arbeidene presentert på internasjonale konferanser og i vitenskapelige publikasjoner. Samarbeid med andre institusjoner er etablert, bl.a. gjennom EU.

Riksantikvarens restaureringsatelier ble overført til NIKU ved instituttets opprettelse i 1994. Hensikten var å styrke forskningsdimensjonen i konserveringsvirksomheten. Strategiprogrammet har vært det viktigste virkemiddelet i så måte. Da det startet opp, var konservering ikke et akademisk fag i Norge. Nå har Universitetet i Oslo startet utdanning av tekniske konservatorer, men det er fortsatt ikke undervisning på hovedfags- eller dr.gradsnivå.

SIPen har vært banebrytende for konserveringsfaget. Resultatene er ikke bare viktige i forvaltningen av kulturminnene og i utdanningen av nye konservatorer, men også for den videre forskning i NIKU og på universitetene.

Norske middelalderbyer.

Varighet: 1996 – 2000. Bevilgning 2000: kr 1 500 000.

Programmet er ferdig, men sluttrapporten vil bli noe forsinket.

Vedlegg: Nøkkeltall for miljø- og utviklingsinstituttene

Innsamlet og bearbeidet av NIFU.