

# Miljøinstituttene i Norge

Hovedrapport

Evaluering  
Divisjon for vitenskap

# Miljøinstituttene i Norge

Hovedrapport

---

Evaluering

Divisjon for vitenskap

---

© Norges forskningsråd 2015

Norges forskningsråd  
Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker

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

Grafisk design omslag: Design et cetera AS

Oslo, april 2015

ISBN 978-82-12-03420-4 (pdf)

# Innhold

<b>FORORD</b> .....	<b>1</b>
<b>1. SAMMENDRAG OG HOVEDANBEFALINGER</b> .....	<b>2</b>
<b>2. OVERSIKT OVER RAPPORTEN</b> .....	<b>9</b>
<b>3. BAKGRUNN, MANDAT OG AVGRENSNING</b> .....	<b>10</b>
3.1 BAKGRUNN FOR INSTITUTTEVALUERINGENE .....	10
3.2 MANDAT OG AVGRENSNING AV EVALUERINGEN .....	10
3.3 EVALUERINGSUTVALGETS SAMMENSETNING OG ARBEID .....	11
3.4 UTVALGETS TOLKNING AV MANDATET .....	12
3.5 DOKUMENTASJON OG DATAGRUNNLAG .....	13
<b>4. MILJØINSTITUTTENE I DET NORSKE FOU-SYSTEMET</b> .....	<b>15</b>
4.1 ET HISTORISK TILBAKEBLIKK .....	15
4.2 SENTRALE TREKK I DAGENS FORSKNINGS- OG INSTITUTT POLITIKK .....	18
4.3 MILJØINSTITUTTENE OG INSTITUTTSEKTOREN – STATUS OG UTVIKLING.....	20
4.4 NÆRMERE OM BASISBEVILGNINGSORDNINGEN.....	24
<b>5. BESKRIVELSE OG VURDERING AV ENKELTINSTITUTTER</b> .....	<b>29</b>
<b>5.1 CICERO – SENTER FOR KLIMAFORSKNING</b> .....	<b>30</b>
5.1.1 Kort om instituttet .....	30
5.1.2 Hovedinntrykk fra evalueringen .....	31
5.1.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger .....	33
<b>5.2 NERSC – NANSEN SENTER FOR MILJØ- OG FJERNMÅLING</b> .....	<b>34</b>
5.2.1 Kort om instituttet .....	34
5.2.2 Hovedpunkter fra egevaluering og samtalen med instituttet .....	35
5.2.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger .....	37
<b>5.3 NIBR - NORSK INSTITUTT FOR BY- OG REGIONFORSKNING</b> .....	<b>38</b>
5.3.1 Kort om instituttet .....	38
5.3.2 Hovedinntrykk fra evalueringen .....	39
5.3.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger .....	41
<b>5.4 NIKU – NORSK INSTITUTT FOR KULTURMINNEFORSKNING</b> .....	<b>42</b>
5.4.1 Kort om instituttet .....	42
5.4.2 Hovedinntrykk fra evalueringen .....	43
5.4.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger .....	44
<b>5.5 NILU – NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING</b> .....	<b>46</b>
5.5.1 Kort om instituttet .....	46
5.5.2 Hovedinntrykk fra evalueringen .....	47
5.5.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger .....	48
<b>5.6 NINA – NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING</b> .....	<b>50</b>
5.6.1 Kort om instituttet .....	50
5.6.2 Hovedinntrykk fra evalueringen .....	51
5.6.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger .....	52
<b>5.7 NIVA – NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING</b> .....	<b>54</b>
5.7.1 Kort om instituttet .....	54
5.7.3 Utvalgets vurderinger og anbefalinger .....	56
<b>5.8 TØI – TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT</b> .....	<b>57</b>
5.8.1 Kort om instituttet .....	57
5.8.2 Hovedinntrykk fra evalueringen .....	58
5.8.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger .....	59
<b>5.9 SAMLEDE BETRAKTNINGER</b> .....	<b>61</b>

<b>6.</b>	<b>FORSKNINGSKVALITET, INTERNASJONALISERING OG REKRUTTERING .....</b>	<b>62</b>
6.1	STATUS OG ANALYSE.....	62
6.1.1	Vitenskapelig publisering.....	62
6.1.2	Miljøinstituttene i Forskningsrådets fagevalueringer.....	65
6.1.3	Gjennomslag i Forskningsrådsprogrammer.....	69
6.1.4	Vurderinger av kvalitet fra brukerundersøkelsen .....	71
6.1.5	Gjennomslag i EUs rammeprogrammer .....	71
6.1.6	Øvrig internasjonalt samarbeid .....	72
6.1.7	Forskerrekruttering.....	74
6.2	UTVALGETS KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER.....	76
<b>7.</b>	<b>RELEVANS OG BRUKERORIENTERING.....</b>	<b>78</b>
7.1	STATUS OG ANALYSE.....	78
7.1.1	Oppdragsportefølje.....	78
7.1.2	Brukernes synspunkter på relevans .....	79
7.1.3	Brukernes oppfatning av miljøinstituttene kompetanse .....	79
7.1.4	Brukerdialog gjennom strategiske instituttsatsinger .....	80
7.1.5	Kompetanseoppbygging i forvaltningen.....	82
7.1.6	Faglig integritet og uavhengighet .....	82
7.1.7	Innovasjon og næringsutvikling .....	83
7.2	UTVALGETS KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER.....	84
<b>8.</b>	<b>RAMMEVILKÅR, STRUKTUR OG SAMARBEID .....</b>	<b>85</b>
8.1	STATUS OG ANALYSE.....	85
8.1.1	Status for økonomien blant miljøinstituttene.....	85
8.1.2	Basisbevilgningen .....	87
8.1.3	Programmer og satsinger gjennom Norges forskningsråd.....	89
8.1.4	Oppdragsmarkedet og konkurransesituasjonen.....	90
8.1.5	Nasjonale oppgaver og forvaltningsoppgaver.....	93
8.1.6	Vilkår for deltakelse i EU-prosjekter .....	94
8.1.7	Struktur og samarbeid .....	95
8.1.8	Formalisert samarbeid: Miljøalliansen, CIENS og FRAM-senteret.....	97
8.1.9	Miljøarenaens tematiske profil.....	100
8.2	UTVALGETS KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER.....	101
<b>9.</b>	<b>HOVEDANBEFALINGER OG OPPFØLGING.....</b>	<b>104</b>
	ANBEFALINGER TIL NORGES FORSKNINGSRÅD.....	104
	ANBEFALINGER TIL MILJØINSTITUTTENE .....	105
	ANBEFALINGER TIL DEPARTEMENTENE OG FORVALTNINGEN.....	106
	<b>REFERANSELISTE.....</b>	<b>108</b>
	<b>VEDLEGG 1: MANDAT FOR EVALUERINGEN .....</b>	<b>110</b>
	<b>VEDLEGG 2: SKJEMA FOR INSTITUTTENS EGNEVALUERING .....</b>	<b>117</b>

# Forord

Norges forskningsråd har startet en omfattende evaluering av alle forskningsinstitutter som er underlagt Retningslinjer for statlig basisfinansiering. Denne evalueringen er den første i denne runden, og omfatter de åtte instituttene som utgjør miljøarenaen i basisfinansieringssystemet.

Utvalget har både vurdert instituttene enkeltvis og sett på det samlede systemet som instituttene inngår i. Hensikten med evalueringen har både vært å gi råd for utforming av nasjonal instituttpolitikk, gi grunnlag for videre utvikling av Forskningsrådets virkemidler og å være til nytte for instituttene selv i deres eget utviklings- og strategiarbeid.

Arbeidet med evalueringen har pågått fra mai 2014 til april 2015. I løpet av denne tiden har utvalget hatt fem møter, hvorav én samling hvor utvalget møtte alle instituttene. Som bakgrunn for evalueringen har utvalget hatt instituttene egne evalueringer, en egen brukerundersøkelse, en faktarapport samt en rekke opplysninger som er skaffet til veie underveis ved hjelp av Forskningsrådet og Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU). NIFU har også vært sekretær for arbeidet ved forskningsleder Espen Solberg.

Evalueringen har bygget på et bredt mandat, som har omfattet en gjennomgang av instituttene roller, formål og oppgaver, deres rammevilkår, instituttene samspill og samarbeid, relevans for brukerne samt fremtidige utfordringer og muligheter. Det har vært en meget interessant men også krevende oppgave å dekke disse dimensjonene for en så heterogen gruppe av institutter. Arbeidet har også vist at instituttene har et sterkt fokus på strategisk utvikling og tilpasning til nye utfordringer og muligheter. Utvalget håper at evalueringen vil bidra med verdifulle perspektiver til disse prosessene, og at den vil utgjøre et nyttig kunnskapsgrunnlag for både instituttene, Forskningsrådet, departementer og øvrige myndigheter på feltet.

Evalueringsutvalget vil rette en spesiell takk til de åtte miljøinstituttene for den innsatsen de har lagt ned i egne evalueringene og for svært interessante og nyttige samtaler under utvalgets møter med instituttene. Utvalget vil også takke Forskningsrådet for utmerket tilrettelegging gjennom hele prosessen samt til NIFU for et godt samarbeid om utformingen av rapporten og sammenfatningen av materialet fra evalueringen.

Evalueringen er utarbeidet i fellesskap og er enstemmig.

Oslo, 31. mars 2015.

Katarina Eckerberg, utvalgsleder  
John Munthe  
Erik Westholm  
Niels Buus Kristensen  
Anna-Stiina Heiskanen  
Olav R. Spilling

# 1. Sammendrag og hovedanbefalinger

Miljø- og klimaspørsmål har etter hvert fått en sentral plass i forskningspolitikken, både i Norge og internasjonalt. I Norge er det en rekke forskningsmiljøer som jobber med miljørelevant forskning, både ved universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter og i næringslivet. Denne evalueringen ser spesifikt på følgende åtte miljøforskningsinstitutter:

- CICERO – Senter for klimaforskning
- Nansensenteret for miljø og fjernmåling (NERSC)
- Norsk Institutt for by- og regionforskning (NIBR)
- Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
- Norsk institutt for luftforskning (NILU)
- Norsk institutt for naturforskning (NINA)
- Norsk institutt for vannforskning (NIVA)
- Transportøkonomisk institutt (TØI)

## ***Samfunnsoppdrag og rolle i forskningssystemet***

Alle disse instituttene er stiftelser og er samlet på en felles finansieringsarena (miljøarenaen) i det statlige basisfinansieringssystemet. Ifølge Kunnskapsdepartementets retningslinjer for dette finansieringssystemet er instituttene overordnede samfunnsoppdrag å

*...bidra med forskning av høy kvalitet og relevans til anvendelse i næringsliv, forvaltning og i samfunnet for øvrig.*

De åtte miljøinstituttene er etablert på ulike tidspunkt og med ulik bakgrunn. Fire av instituttene (NIVA, NILU, NIBR og TØI) ble etablert på 1960-tallet som del av oppbyggingen av en anvendt instituttsektor i Norge. De øvrige instituttene ble etablert mot slutten av 1980-tallet og begynnelsen av 1990-tallet. To av disse instituttene (NINA og NIKU) er skilt ut fra forvaltningen, mens CICERO og NERSC har utspring i universitetsmiljøer. Et fellestrekk er likevel at alle instituttene tidlig ble fristilt fra staten som uavhengige stiftelser og med høy grad av konkurransebasert finansiering. Instituttene har operert på et høyt prioritert forskningsfelt gjennom lengre tid, men samtidig har disse prioriteringene i varierende grad truffet miljøinstituttene.

De åtte miljøinstituttene står i dag for omtrent 8 prosent av den samlede FoU-innsatsen i den norske instituttsektoren, eller drøyt 2 prosent av all FoU utført i Norge. Miljøinstituttene står derimot for en fjerdedel av all norsk FoU innenfor miljøforskning og klimaforskning. Miljøinstituttene er generelt mindre orientert mot energirelatert miljøforskning. Samtidig har miljøinstituttene betydelig aktivitet på områder som transportforskning, kulturminneforskning, marin forskning og offentlig styring og planlegging.

## ***Forskningskvalitet***

Å bidra til forskning av høy internasjonal kvalitet er ett av hovedformålene med instituttene basisfinansiering. Gitt miljøinstituttene ulike profil og forutsetninger har evalueringen vurdert kvalitet ut fra flere mål og kriterier.

Utvalgets hovedinntrykk er at den faglige kvaliteten ved miljøinstituttene er gjennomgående solid, selv om det akademiske nivået naturlig nok varierer fra institutt til institutt. Målt i vitenskapelige publiseringer per forskerårsverk ligger miljøinstituttene høyere enn de teknisk-industrielle instituttene og primærnæringsinstituttene, men noe lavere enn de samfunnsvitenskapelige instituttene. Blant miljøinstituttene publiserer CICERO vesentlig mer enn de øvrige, men CICERO er samtidig blant de forskningsmiljøene i hele Norge som publiserer aller mest per forskerårsverk. Utviklingen i publisering varierer dessuten mye fra år til år. Totalt sett er omfanget av publiseringen i 2013 marginalt høyere enn i 2009, da det resultatbaserte finansieringssystemet ble innført.

Alle instituttene har en akademisk produksjon som ligger godt over Forskningsrådets minstekrav for å motta basisfinansiering. Videre har flere av instituttene (CICERO, NIVA, NILU og NINA) forskergrupper på et høyt akademisk nivå, blant annet illustrert ved at de tidvis har høy grad av publisering i prestisjefylte tidsskrifter (nivå 2) og svært gode vurderinger i Forskningsrådets fagevalueringer.

For miljøinstituttene totalt er den samlede tilslagsprosenten i Forskningsrådet noe lavere enn for de øvrige instituttgruppene. Men innenfor de mest sentrale miljøprogrammene, har instituttene høyere suksessrate enn øvrige institutter samt universiteter og høyskoler. Derimot er miljøinstituttene generelt mindre aktive innenfor Forskningsrådets grunnforskningsprogrammer og senterordninger. Unntakene her er CICERO, NIVA og NINA som alle er partnere i en eller flere av Forskningsrådets senterordninger.

En gjennomgående utfordring synes å være at forskningsrådsprosjekter generelt vektlegger at det skal integreres stipendiatstillinger i prosjektene. Selv om nye stipendiater er viktige, sier flere institutter at midler til stipendiatstillinger ofte «spiser opp» mye av finansieringen. Instituttene ønsker at en større del av den samlede prosjektsummen kan gå til langsiktig finansiering og kvalitetsheving av instituttets etablerte forskere.

Brukerundersøkelsen tyder på at alle miljøene betraktes som faglig solide av sine viktigste brukere. Dette gjelder jevnt over for alle miljøinstituttene. Utvalget mener likevel at flere av instituttene har potensial til å heve kvaliteten ytterligere, og anbefaler følgende:

- Den resultatbaserte delen av basisbevilgningen bør økes til 10 prosent av samlet basisbevilgning, i tråd med Forskningsrådets strategi. Dette for at incentivene om bl.a. økt publisering og internasjonalisering skal få større kraft.
- Forskningsrådsprogrammer bør gi rom for at etablerte forskere får tid til å utvikle seg videre faglig. Programutlysninger bør derfor være mer fleksible med hensyn til vektlegging av stipendiatstillinger, slik at ikke for mye av midlene fastlåses til forskerrekruttering. Stipendiatstillinger i forskningsrådsprogrammer bør i større grad være en mulighet enn et krav.
- Miljøinstituttene bør være mer offensive og ambisiøse ved søknader til fremtidige utlysninger av senterordninger, spesielt de kommende SFF og FME-utlysningene. Dette er også en mulighet for å miljøinstituttens samarbeidsrelasjoner med relevante universiteter, høyskoler og institutter på andre arenaer.

### ***Internasjonalisering***

Miljøinstituttene har lenge vært fremhevet som spydspisser for Norges deltakelse i internasjonalt forskningssamarbeid, og spesielt innenfor EUs rammeprogrammer. Miljøinstituttene står for 14 prosent av de bevilgningene som norsk instituttsektor henter hjem fra EUs rammeprogrammer. EU-deltakelsen er samtidig svært ujevnt fordelt mellom miljøinstituttene. NILU og NERSC står for over halvparten av miljøinstituttens EU-deltakelse, og er blant de mest aktive miljøene i hele Norge målt i totalt antall



deltakelser. NIVA, NINA, CICERO og TØI har også en betydelig EU-portefølje, mens deltakelsen fra NIBR og NIKU er relativt beskjeden.

Aktiviteten innenfor EUs rammeprogrammer gjenspeiler også den generelle graden av internasjonal orientering blant miljøinstituttene. De instituttene som er meste aktive i EUs rammeprogrammer, har også høy grad av annen internasjonal finansiering, en høy andel utenlandske forskere og relativt mye samforfatterskap med utenlandske forskere. NIBR og NIKU opererer primært mot nasjonale brukere og nasjonale behov. Det samme gjelder TØI, men TØI har samtidig et betydelig engasjement i EU-forskningen.

Internasjonale inntekter, og spesielt inntekter fra EU utgjør en viktig finansieringskilde for miljøinstituttene. Men EU-prosjekter er også forbundet med utfordringer, ettersom finansieringen fra EU ikke dekker alle de reelle prosjektkostnadene. Den tematiske profilen i EU-programmene treffer heller ikke alle instituttene like godt. Særlig har det så langt vært få prosjekter innenfor kulturminneforskning og NIKUs kjerneområder. EU-prosjekter er dessuten krevende å administrere for institutter med begrensete administrative ressurser. Likevel har de fleste miljøinstituttene ambisjoner om å videreføre og styrke den internasjonale aktiviteten.

Utvalget støtter disse ambisjonene, og mener at flere av miljøinstituttene bør ha potensial til å styrke sitt internasjonale engasjement, ikke minst innenfor Horisont 2020. Innretningen på det nye Horisont 2020-programmet treffer også flere av miljøinstituttene tematisk, herunder NIKU og NIBR, som så langt har hatt begrenset deltakelse i EU-forskningen. Utvalget anbefaler følgende:

- Miljøinstitutter med liten internasjonal orientering bør i større grad utnytte de nye mulighetene som ligger i STIM-EU ordningen og i Horisont 2020.
- I tillegg til å inngå partnerskap med bedrifter bør miljøinstituttene vurdere søknader med partnere fra offentlig sektor, ettersom dette er partnere som miljøinstituttene allerede har nære forbindelser til.
- Miljøinstituttene bør samarbeide mer seg imellom om administrasjon og strategi rundt søking på og drift av EU-prosjekter. Her bør særlig CIENS-samarbeidet utnyttes bedre. Instituttene bør også vurdere faglig samarbeid om EU-prosjekter der det er rom for å delta med flere enn én partner fra Norge

### ***Kompetanseutvikling og forskerrekruttering***

Hovedbildet fra denne evalueringen er at miljøinstituttene har høy kompetanse og god tilgang på kvalifiserte forskere. I 2013 hadde miljøinstituttene samlet 932 årsverk, hvorav 73 prosent var forskerårsverk. Samlet sett har drøyt halvparten (57%) av forskerne ved miljøinstituttene doktorgrad. Det er noe høyere enn ved de teknisk-industrielle instituttene og de samfunnsvitenskapelige instituttene, men lavere enn ved primærnæringsinstituttene. Det er også betydelig variasjon mellom miljøinstituttene når det gjelder andelen forskere med doktorgrad, fra 25 prosent ved NIKU til 71 prosent ved NINA.

For miljøinstituttene handler forskerrekruttering og kompetanseutvikling både om doktorgradsutdanning og rekruttering og utvikling av forskere uten doktorgrad. De mest internasjonalt orienterte instituttene har god tilgang på utenlandske forskere, men større problemer med å finne kvalifiserte norske forskere. Blant annet kan det være vanskelig å finne phd-utdannede forskere med kompetanse innenfor transportforskning, fjernmåling og modellering. For de mer nasjonalt orienterte instituttene er utfordringene oftere knyttet til mangel på prosjektmidler og utdanningsprogrammer på de områdene de ønsker bygge opp kompetanse på. Men for alle instituttene er det en gjennomgående utfordring å legge til rette for at alle forskere får utviklet seg faglig samtidig som de er aktive i brukerrettet oppdragsforskning og andre oppdrag.

- Utvalget vil ikke anbefale at instituttene utvikler alternative karriereveier hvor man skiller mellom brukerorienterte og akademisk orienterte forskere. Instituttens kombinerte rolle er en sentral del av instituttens egenart og bør i hovedsak etterstrebtes også på forskernivå.
- Utvalget støtter forslaget om at forskningsinstituttene skal få en mer aktiv rolle i doktorgradsutdanningen, men støtter at gradseksjonen fortsatt skal ligge hos universiteter og høyskoler med akkreditering for å tildele doktorgrad. Et tett samarbeid mellom universitet og institutt om doktorgradsløp med delt forskningsopphold vil kunne utvikle forskere som behersker kombinasjonen av brukerrelevans og akademisk virksomhet tidlig i karrieren.
- Utvalget støtter ikke Forskningsrådets hovedforslag til doktorgradsordning for instituttene, ettersom det forutsetter at det allerede er integrert en stipendiatstilling i forskningsrådsprosjekter. Som nevnt ovenfor mener utvalget at forskningsrådsutlysninger bør være mer fleksible i så måte.

### **Relevans og brukerorientering**

Utvalgets hovedinntrykk er at miljøinstituttene i stor grad oppfyller sitt samfunnsoppdrag med å tilby god og nyttig forskning for ulike brukere. Brukerundersøkelsen viser at instituttene i det store og hele er leveringsdyktige og leverer forskning som er solid og relevant for brukerne. Brukerne sier også at miljøinstituttene ivaretar sin integritet og uavhengighet på en meget god måte.

Instituttene har en klar orientering mot brukere i offentlig sektor, noe som i stor grad er naturlig. Dels fordi mange av instituttene har sitt utspring i offentlig forvaltning og fortsatt spiller en viktig rolle for forvaltningens kunnskapsgrunnlag. Dels fordi miljøfeltet i hovedsak har vært og er et offentlig anliggende i Norge. Det ser likevel ut til å være et potensial for å øke instituttens engasjement som forskningspartnere for næringslivet, ikke minst gjennom de utvidete rammene for støtte til næringsrettet forskning gjennom Norges forskningsråd.

Mange av instituttene opplever at etterspørselen etter oppdrag reduseres som følge av at forvaltningen i økende grad utfører analyser og utredninger selv. Dette bekreftes av flere brukere, men uten at det pekes på noen samlet strategi for dette. Samtidig etterlyser flere brukere at instituttene utvikler kompetanse til å formidle forskningsbasert kunnskap på en mer policyorientert måte, for eksempel gjennom å tilby kunnskapsoppsummeringer og nye former for brukerdiallog i prosjektene. Utvalget anbefaler følgende:

- Ordningen med strategiske instituttsatsinger bør benyttes som et sentralt virkemiddel for å sikre strategisk dialog mellom institutter og myndigheter. En eventuell styrking av SIS bør komme *i tillegg* til grunnbevilgningen, jf kapittel 8 om rammevilkår.
- Departementer og forvaltningsorganer på miljøfeltet bør gjøre en kritisk gjennomgang av oppbygningen av egen analysekapasitet. Styrking av departementenes og forvaltningens analysekapasitet bør primært handle om å øke absorpsjonsevnen og bestillerkompetansen, slik at man ikke dupliserer analysekapasitet som finnes ved instituttene.
- Miljøinstituttene bør på sin side stille seg spørsmålet om departementers og forvaltningsorganers tendens til å bygge opp egen analysekapasitet også kan skyldes manglende policy- og brukerorientering i de analysene de tilbyr eller måten de formidles på. Instituttene bør gjennomgå sine egne rapporter og leveranser og se om det er måter man kan øke policyrelevansen og bedre bygge bro mellom forskningsfronten og offentlige brukere.
- Flere institutter bør undersøke mulighetene for å orientere seg mot næringslivet som partner og oppdragsgiver. Her kan det både være et utnyttet potensial og et samfunnsmessig behov for å styrke miljøperspektivet i norsk næringsliv. Forskningsrådets brukerstyrte programmer (BIA) med bedriftspartnere bør utnyttes bedre av miljøinstituttene.

### **Rammevilkår**

Det meste av miljøinstituttene virksomhet er konkurranseutsatt og avhengig av oppdragsinntekter, programmidler fra Norges forskningsråd og internasjonale inntekter. Den økonomiske situasjonen er derfor volatil og avhengig av gjennomslag på disse konkurransearenaene. Etter flere år med stram økonomi, tyder uoffisielle tall for 2014 på at flere institutter har snudd underskudd til overskudd eller balanse. Det samlede bildet er likevel at miljøinstituttene opplever at økonomien er presset og at en stor del av inntektene er uforutsigbare. Av egevalueringene og samtalene framgår det også at noen av instituttene har gjennomført omstillinger og bemanningsreduksjoner for å tilpasse seg lavere prosjektinngang.

Instituttene basisbevilgning utgjør i snitt 15 prosent av de samlede inntektene. Det gir begrenset langsiktighet og strategisk handlingsrom. På den annen side er denne andelen et bevis på at instituttene lykkes med å hente inntekter fra oppdragsmarkedet, Forskningsrådets programmer og fra utenlandske kilder. Basisbevilgningsandelen kan derfor delvis påvirkes av instituttene selv gjennom tilpasning av andre inntekter og antall ansatte. Det er også vanskelig å si om basisfinansieringen samlet sett er lavere i Norge enn i andre land. En hovedkonklusjon er at utenlandske forskningsinstitutter med høyere basisfinansiering enn norske institutter også har høyere grad av styring og krav til oppdrag og leveranser innbakt i disse bevilgningene.

Utvalgets vurdering er derfor at det ikke er grunnlag for å foreslå en heving av basisbevilgningen kun basert på et argument om at denne bevilgningen generelt er høyere i andre land. Samtidig erkjenner utvalget at en større basisbevilgning kan gi bedre muligheter for kvalitetsheving, langsiktig kompetanseoppbygging og internasjonalisering. Utvalget er kjent med at Forskningsrådet i sin strategi for 2014-2018 anbefaler en økning av basisbevilgningen til forskningsinstituttene. Utvalget gir sin tilslutning til dette.

Det norske markedet for oppdragsforskning framstår samlet sett som lite velfungerende. Det virker som at både instituttene og oppdragsgiverne opplever anskaffelsesprosesser som unødig arbeidskrevende og lite fremmende for god forskning og dialog mellom forskere og brukere. Det virker også å være ulik praksis og lite helhetstenkning med hensyn til hvilke oppgaver som konkurranseutsettes og ikke. Utvalget mener at når en stor del av instituttene virksomhet avhenger av konkurransen i oppdragsmarkedet, er det svært viktig at denne konkurransen er sunn og foregår på mest mulig like vilkår. Konkret foreslår utvalget følgende:

- Utvalget gir sin tilslutning til Forskningsrådets strategi om en økning av basisbevilgningen til forskningsinstituttene, men foreslår at dette bør skje gjennom en økning i Strategiske satsinger (SIS). Det er et virkemiddel som vil sikre en bedre og mer konstruktiv dialog mellom brukere og instituttene samt mellom instituttene.
- En styrking av SIS bør ikke begrenses av det nåværende taket på 40 prosent av samlet basisbevilgning. Forutsatt at basisbevilgningen styrkes, mener utvalget at også taket på 40 prosent kan tøyes eller oppheves helt.
- Forskningsinstituttene må orientere seg bredere i Forskningsrådets programportefølje av virkemidler, både når det gjelder programmer og senterordninger. De må gjøre strategiske og strukturelle endringer internt og vurdere nye samarbeidspartnere hvis de ikke når opp i konkurransen over tid.
- Offentlige oppdragsgivere bør i større grad samle kunnskapsbehov i færre og større oppdrag med lengre tidshorisont. Utvalget anbefaler at man i større grad bruker mellomløsninger i form av konkurranseutsatte langtidskontrakter og rammeavtaler for oppgaver som krever mer langsiktighet.

- Offentlige utlysninger bør skille klarere mellom konsulentoppdrag og oppdragsforskning. Departementer og forvaltningsorganer bør beskrive oppdragene slik at det klart framgår om oppdraget skal bringe fram ny kunnskap, som krever forskning, eller om det er snakk om innsamling og sammenfatning av eksisterende kunnskap.
- Anskaffelsesregelverkets unntak for forskningsoppdrag bør benyttes oftere ved utlysning av forskningsoppdrag under EØS-terskelverdiene.
- Instituttene bør være mer selektive i valg av hvilke utlysninger de søker på, blant annet bør de skille klarere mellom konsulentoppdrag og oppdrag som krever forskning og tilpasse tilbud og leveranse etter oppgaven.
- Institutter som velger å gå for mange små, konsulentpregete oppdrag bør utvikle profesjonaliteten i sin egen organisasjon på dette området. Utvalget anbefaler derimot ikke at man utvikler egne karriereløp for rene utredere/konsulenter, ettersom instituttens egenart nettopp er at oppdragsutførelsen er forskningsbasert.
- Kunnskapsdepartementet bør i samråd med øvrige departementer og Forskningsrådet gjennomføre en grundig gjennomgang av struktur, regelverk og praksis i oppdragsmarkedet for forskning i Norge. Gjennomgangen bør blant annet undersøke om det foregår kryssubsidiering hos institusjoner med høy grunnfinansiering og eventuelt omfang av dette, og utarbeide forpliktende og operative prinsipper for hvilke oppgaver som skal finansieres gjennom åpen konkurranse og hvilke som skal finansieres direkte som nasjonale forvaltningsoppgaver.

### **Struktur og samarbeid**

Spørsmålet om strukturendringer står sentralt i den norske forskningspolitiske debatten. Denne evalueringen sluttføres på samme tidspunkt som regjeringen legger fram en stortingsmelding om struktur i norsk høyere utdanning. Utvalget har derfor ikke hatt mulighet til å ta hensyn til å drøfte forslagene i denne meldingen som del av evalueringen.

Utvalget kan ikke se noen umiddelbar sammenheng mellom miljøinstituttens størrelse og deres forutsetninger for forskningskvalitet og internasjonal konkurransedyktighet. Derimot er det tydelig at de største instituttene (NILU, NIVA og NINA) har flere ben å stå på økonomisk, mens de øvrige miljøinstituttene er mer sårbare for perioder med oppdrags- og prosjektørke på enkeltområder.

Fusjoner i forskningssystemet bør primært bygge på forventninger om faglige synergier eller utvikling av nye forskningsområder som ikke kan realiseres innenfor den opprinnelige strukturen. Miljøinstituttene er dessuten uavhengige stiftelser, som står fritt til å velge sin egen organisering og samarbeidsstrategi. Derfor vil eventuelle prosesser for sammenslåing eller andre strukturendringer på miljøarenaen ha størst sjanse for å bli vellykket hvis de er forankret hos instituttene selv.

I et lengre perspektiv bør imidlertid alle miljøinstituttene ha en klar strategi for hvilke allianser eller sammenslåinger som er aktuelle hvis den faglige utviklingen og samfunnets behov for forskning gjør det hensiktsmessig å ty til strukturelle grep.

Utvalget mener videre at det fortsatt er et stort potensial for økt samarbeid mellom miljøinstituttene og mellom miljøinstituttene og andre aktører. Blant annet har evalueringen avdekket et klart behov for å revitalisere CIENS-samarbeidet. CIENS har et stort potensial, men for at det skal utnyttes godt trengs det et sterkere og mer langsiktig faglig engasjement fra flere institutter. Utvalget anbefaler følgende:

- CIENS-samarbeidet bør revitaliseres og fylles med konkrete samarbeidsprosjekter som gir instituttene merverdi. Et eksempel kan være å opprette fellesfunksjoner for administrativ håndtering av EU-prosjekter i regi av CIENS. Samarbeid om forskerrekuttering er et annet eksempel på oppgaver hvor CIENS kan gi merverdi for instituttene.

- CIENS-samarbeidet bør også bidra mer til å skape kontakter mellom enkeltforskere og forskergrupper ved instituttene, blant annet gjennom faglige seminarer med tydelige mål om strategisk samarbeid og felles foresight-prosesser på miljøområdet.
- Videre bør det i CIENS-sammenheng være åpning for å realisere samarbeid som ikke involverer alle partnere.
- Utvalget støtter forslaget om en tilskuddsordning for instituttene arbeid med samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK). Eventuelle SAK-midler bør være styrt mot konkrete temaer og ikke en åpen pott. De samarbeidsformene som er foreslått for CIENS-samarbeidet kan være eksempler på tiltak som kan finansieres av denne typen målrettede SAK-midler. Utvalget mener dessuten at instituttene selv må forplikte seg ved også å investere egne ressurser i slike samarbeidsinitiativer.

## 2. Oversikt over rapporten

I de følgende kapitlene presenteres utvalgets vurderinger og anbefalinger i mer detalj.

- I kapittel 3 oppsummerer vi bakgrunnen for evalueringen, evalueringens mandat samt utvalgets tolkning og avgrensning av mandatet.
- I kapittel 4 plasserer vi miljøinstituttene i en større forskningspolitisk kontekst. Her gir vi først et historisk bakteppe om instituttene opprinnelse og framvekst før vi oppsummerer noen sentrale trekk i gjeldende forskningspolitikk. I dette kapitlet presenteres også noen hovedtall fra FoU-statistikken om instituttene omfang og profil samt en nærmere beskrivelse av basisbevilgningsordningen.
- I kapittel 5 gir vi en kort beskrivelse og vurdering av de åtte instituttene enkeltvis. Denne delen bygger i stor grad på instituttene egne evalueringer, utvalgets møter med instituttene og vurderingen på bakgrunn av dette. I dette kapitlet gir også utvalget noen konkrete anbefalinger til hvert enkelt institutt.
- Kapittel 6, 7 og 8 gir en mer samlet vurdering av alle instituttene med henblikk på følgende dimensjoner:
  - Faglig kvalitet, internasjonalisering og forskerrekruttering (kapittel 6)
  - Instituttene arbeid og posisjon med hensyn til relevans og brukerorientering (kapittel 7)
  - En samlet vurdering av instituttene rammevilkår samt struktur og samarbeid på og utenfor miljøarenaen.

Konkrete anbefalinger er gjengitt mot slutten av hvert kapittel. I kapittel 9 oppsummeres hovedanbefalingene og grupperes etter hvilke aktører som vil være mest sentrale i arbeidet med oppfølgingen.

Rapporten gjengir hele veien e del tall og fakta som er sentrale for forståelsen av vurderingene. Supplerende tall og opplysninger finnes også i faktarapporten (Norges forskningsråd 2015) og brukerundersøkelsen, som begge inngår som vedleggsrapporter til denne evalueringen.

## 3. Bakgrunn, mandat og avgrensning

Denne evalueringen utgjør den første i en serie av instituttevalueringer som Norges forskningsråd gjennomfører i perioden 2014-2018. Selv om denne evalueringen er begrenset til åtte miljøinstitutter, vil vurderingene også inngå i en større instituttpolitisk sammenheng. Nedenfor omtaler vi kort bakgrunnen for hele evalueringsprosessen før vi går mer spesifikt inn på mandatet og utvalgets arbeid med evalueringen av miljøinstituttene.

### 3.1 Bakgrunn for instituttevalueringene

Norges forskningsråd har et strategisk ansvar for instituttsektoren i norsk forskning og et særlig ansvar for de ca. 50 instituttene som mottar basisbevilgning i samsvar med Retningslinjer for statlig basisfinansiering. Dette ansvaret omfatter blant annet å gjennomføre evalueringer og systemvurderinger med jevne mellomrom.

Hensikten med denne runden av evalueringer er for det første å få et godt kunnskapsgrunnlag for utforming av nasjonal instituttpolitikk. For det andre skal evalueringene gi grunnlag for videre utvikling av Forskningsrådets virkemidler for instituttene. For det tredje skal evalueringene være til nytte for instituttene selv i deres eget utviklingsarbeid.

Behovet for slike evalueringer er også påpekt fra politisk hold. I forskningsmeldingen fra 2013 ble det uttrykt en forventning om at Forskningsrådet skal innta en tydeligere strategisk rolle overfor instituttene, og at det er viktig å utvikle solid kunnskap om instituttene, som grunnlag for strategiske valg og utforming av virkemidler (Meld. St. 18, 2012-2013 «Lange linjer – kunnskap gir muligheter»). Forut for denne meldingen hadde også Technopolis' evaluering av Norges forskningsråd påpekt et behov for å styrke Forskningsrådets strategiske rolle overfor instituttene (Technopolis, 2011).

### 3.2 Mandat og avgrensning av evalueringen

Evalueringen av miljøinstituttene inngår dermed i en større instituttpolitisk sammenheng, samtidig som instituttene skal evalueres som en egen gruppe og som egne enheter. Evalueringen omfatter de åtte miljøinstituttene som får basisbevilgning gjennom Forskningsrådet. Disse instituttene er:

- CICERO – Senter for klimaforskning
- Nansensenteret for miljø og fjernmåling (NERSC)
- Norsk Institutt for by- og regionforskning (NIBR)
- Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
- Norsk institutt for luftforskning (NILU)
- Norsk institutt for naturforskning (NINA)
- Norsk institutt for vannforskning (NIVA)
- Transportøkonomisk institutt (TØI)

Instituttene arbeider innenfor forskningsfeltene naturmiljø, kulturmiljø, samfunnsvitenskap og transport. Alle instituttene er stiftelser og er samlet på en felles finansieringsarena (miljøarenaen).

Ifølge Forskningsrådets mandat skal evalueringen blant annet belyse følgende temaer og spørsmål:

- Instituttens formål og oppgaver
- Instituttens rammebetingelser
- Instituttens rolle i forskningssystemet
- Samspillet mellom instituttene og andre FoU-aktører nasjonalt og internasjonalt
- Relevans og nytte for forvaltning, næringsliv og samfunnet
- Fremtidige utfordringer og muligheter.

Videre presiserer mandatet at evalueringen skal

- Ta utgangspunkt i miljøinstituttens egenart og rammebetingelser
- Ta hensyn til at forskningen og forskningssystemet er i endring
- Belyse samspillet mellom instituttene og andre aktører
- Drøfte og belyse betydningen av heterogeniteten blant de åtte miljøinstituttene
- Vurdere og gi råd om instituttens framtidige utfordringer og muligheter i et 5-10 års perspektiv

Mandatet for evalueringen er gjengitt i sin helhet i eget vedlegg (se vedlegg x)

### 3.3 Evalueringsutvalgets sammensetning og arbeid

Evalueringen er gjennomført av et nordisk utvalg oppnevnt av Divisjonsstyret for vitenskap i Norges forskningsråd. Utvalget har hatt følgende seks medlemmer:

**Katarina Eckerberg**, Professor (utvalgsleder), Umeå universitet , Statsvetenskapliga institutionen, Umeå

**John Munthe**, Forskningschef, Svenska Miljöinstitutet (IVL), Stockholm

**Erik Westholm**, Professor, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för stad och land, Uppsala

**Niels Buus Kristensen**, Instituttleder, Danmarks Tekniske Universitet, Institut for Transport, Kongens Lyngby

**Anna-Stiina Heiskanen**, Forskningsleder, Finlands Miljöcentral, Havsentret/ Havsvårdsplanering, Helsingfors

**Olav R. Spilling**, Seniorforsker, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), Oslo

Til sammen har utvalget kompetanse og erfaring innenfor ulike deler av miljøforskning. Utvalget har også evalueringsfaglig kompetanse og kunnskap om instituttsektoren i Norge og tilsvarende FoU-institusjoner i andre land. Ingen av utvalgsmedlemmene har hatt interesser eller bånd til de instituttene som er evaluert. Kortfattede CV-er for alle utvalgets medlemmer følger vedlagt (se vedlegg 2).

Evalueringsarbeidet startet i slutten av mai 2014 og ble ferdigstilt 1. april 2015. I denne perioden har utvalget hatt i alt fem møter (28.05, 27.-29.10, 02.12, 13.02 og 26.03), hvorav én samling over tre dager hvor utvalget møtte ledelse og forskere ved de åtte instituttene. Det siste møtet 26. mars 2015 ble gjennomført som et telefon/skype-møte.

I tillegg har arbeidet vært fulgt av en ekstern referansegruppe med representanter fra relevante berørte departementer, forvaltning, Forskningsrådet og Miljøalliansen. Referansegruppen har til sammen hatt fire møter, hvorav ett av møtene var med hele utvalget. På to av de andre møtene har utvalgsleder og sekretær vært tilstede. Sammensetning og mandat for referansegruppen følger i vedlegg 3.

Utvalgets sekretær har vært forskningsleder Espen Solberg ved Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU). Seniorrådgiver Bo Sarpebakken (NIFU) har bistått med å fremskaffe og



kvalitetssikre tall og fakta om de aktuelle instituttene. NIFU har også hatt ansvar for å gjennomføre en egen brukerundersøkelse som grunnlag for utvalgets arbeid. Brukerundersøkelsen er nærmere omtalt nedenfor og inngår som et bakgrunnsdokument til evalueringsrapporten.

Norges forskningsråd har hatt ansvar for de praktiske og administrative sidene ved evalueringen, primært ved seniorrådgiver Ketil Rønning i Divisjon for Vitenskap. Rønning har også bistått utvalget med supplerende informasjon og vært tilstede på utvalgsmøtene, unntatt under utvalgets samtaler med instituttene.

### **3.4 Utvalgets tolkning av mandatet**

Utvalget konstaterte allerede på sitt første møte at evalueringens mandat er bredt og omfattende. Det ble ikke gjort endringer og avgrensninger i selve mandatet, men det var tidlig klart at alle aspekter og problemstillinger ikke kan belyses like inngående for alle de åtte instituttene. Utvalget har derimot latt hovedpunktene i mandatet være førende både for samtalene med instituttene, diskusjonene i utvalget og struktureringen av denne rapporten.

Ett sentralt spørsmål i tolkningen av mandatet har vært avveiningen mellom systemiske perspektiver og vurderingen av enkeltinstitutter. I utgangspunktet legger mandatet opp til at begge hensyn skal ivaretas like mye. Utvalget har falt ned på å legge mest vekt på det systemiske aspektet. Det skyldes for det første at datagrunnlaget og rammene for evalueringen ikke har gitt tilstrekkelig grunnlag for å gå inn i den faglige virksomheten på hvert enkelt institutt. For det andre har utvalget lagt vekt på at evalueringen skal inngå i en serie av instituttevalueringer som skal tjene forskningspolitiske og forskningsstrategiske behov. I en slik sammenheng vil systemiske vurderinger og anbefalinger være mest relevante. Evalueringen er derfor først og fremst en analyse av miljøinstituttens rolle i et større system. Etersom instituttene er svært forskjellige, både med hensyn til størrelse, faglig profil, inntektskilder og konkurranseforhold er det vanskelig å gi alle instituttene en vurdering i henhold til alle punktene i mandatet. Utvalget omtaler likevel instituttene enkeltvis og gir anbefalinger og vurderinger på de områdene som anses relevante i hvert enkelt tilfelle.

Et annet spørsmål har vært i hvilken grad evalueringen skal gi en vurdering av den faglige kvaliteten ved instituttene. I utgangspunktet var det ikke lagt opp til en egen bibliometrisk undersøkelse av instituttens virksomhet. Norges forskningsråd åpnet for å få gjennomført en slik undersøkelse på utvalgets første møter, men utvalget har isteden valgt å basere kvalitetsvurderingene på tilgjengelige data, tidligere fagevalueringer (der det er relevant) samt brukernes oppfatninger av kvaliteten på instituttens forskning. På bakgrunn av dette gir evalueringen en vurdering av instituttens faglige nivå på et generelt grunnlag. Evalueringen må derimot ikke betraktes som en faglig evaluering av selve forskningen ved instituttene.

Det siste reiser også en tredje problemstilling, nemlig spørsmålet om evalueringens faglige innretning. Selv om alle de åtte instituttene har en viss miljøprofil, er det ikke alle som er like utpregete miljøfaglige institutter. Følgelig har utvalget funnet det nødvendig å vurdere flere av instituttene etter andre faglige kriterier enn deres bidrag til miljøforskning. For eksempel må TØIs og NIBRs gjennomslag i Forskningsrådet og EUs rammeprogrammer se hen til andre programmer enn kun de miljørelaterte programmene. Dessuten drives norsk miljøforskning av mange miljøer som ikke er gjenstand for denne evalueringen. Evalueringen kan derfor heller ikke leses som en evaluering av norsk miljøforskning.

Utvalgets sammensetning av i hovedsak nordiske forskere har vært en fordel, fordi spørsmålene har blitt diskutert med perspektiv fra de andre nordiske landene. På den annen side har dette også gjort at hele utvalget ikke har hatt inngående kjennskap til alle norske forhold og problemstillinger.

Kunnskapen om nasjonale forhold er derfor ivaretatt gjennom at ett av utvalgsmedlemmene er norsk, og ved at både NIFU og Forskningsrådet fortløpende har bidratt med kunnskap og fakta om ulike sider ved det norske systemet. Evalueringen er derfor både et ”blikk utenfra og innenfra”. Den bør derfor tjene som underlag for en videre drøfting av problemstillingene snarere enn som en endelig konklusjon på alle punkter.

### 3.5 Dokumentasjon og datagrunnlag

Utvalgets arbeid har både bygget på eksisterende data, egne undersøkelser og informasjon fra instituttene selv. Mer spesifikt bygger evalueringen på følgende dokumentasjon:

#### Egenevalueringer

I starten av evalueringsarbeidet ble alle instituttene bedt om gi en kortfattet (maks 15 sider) kvalitativ vurdering av egen virksomhet i henhold til et skjema med felles spørsmål. Skjemaet ble sendt ut 19. juni med svarfrist 15. september. Spørsmålene omhandlet

- Instituttens egenart, roller og oppgaver
- Forskningsprofil og faglig tyngdepunkt
- Rekruttering, forskerutdanning og kompetanseutvikling
- Forsknings samarbeid, arbeidsdeling og konkurranse
- Intern organisering, økonomi og rammevilkår
- Brukerkontakt
- Formidling og samfunnskontakt
- Framtidige mål og strategier

Svarene fra egnevalueringene har i første rekke blitt brukt som utgangspunkt for samtalene med instituttene (jf. ovenfor) og i tillegg tjent som kilde til det videre arbeidet med evalueringen. Skjemaet for egnevalueringene følger som vedlegg y. Instituttens svar vil ikke bli gjort offentlig tilgjengelig.

#### Faktarapport

Som datagrunnlag til evalueringen har Norges forskningsråd utarbeidet en faktarapport med sammenstilling av sentrale tall for de aktuelle instituttene. Denne rapporten inneholder også tall for andre instituttgrupper, slik at det har vært mulig å både sammenlikne mellom miljøinstituttene og mellom miljøinstitutter og andre instituttgrupper.

Faktarapporten er i hovedsak basert på nøkkeltall innhentet av NIFU på oppdrag fra Forskningsrådet. Disse dataene omfatter finansiering, økonomiske forhold, personale, samarbeid med andre FoU-institusjoner, kontakt med brukere samt resultater av forskning og annen faglig virksomhet. I tillegg inneholder faktarapporten tall fra

- Forskningsrådets database med statistikk for søknader og tilslag på forskningsrådsmidler, instituttene for årene 2008 til 2013.
- Søknads- og kontraktstall for forskningsinstituttens deltakelse i EUs 7. rammeprogram (E-Corda-databasen)
- Data om forskningsinstituttens internasjonale publiseringssamarbeid fra Scopus-databasen, strukturert og tilrettelagt av det kanadiske analyseselskapet Science Metrix.
- Tall fra FoU-statistikken/Indikatorrapporten 2013 (NIFU),
- Forskningsrådets årsrapporter for forskningsinstituttene
- Miljøinstituttens egne hjemmesider/internettsteder.

Faktarapporten er også forelagt instituttene og er noe justert i henhold til innspill og faktasjekk fra instituttene selv.

### **Brukerundersøkelse**

Som del av evalueringsopplegget har NIFU gjennomført en egen undersøkelse av miljøinstituttene brukere (Klitkou et al 2015). Denne brukerundersøkelsen er gjort på oppdrag av Norges forskningsråd. Undersøkelsens hovedformål har vært å belyse de åtte miljøinstituttene relevans for forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig. I tråd med oppdraget bygger undersøkelsen på en rent kvalitativ tilnærming med intervjuer av sentrale brukere, primært gjennom gruppeintervjuer, men supplert med noen enkeltintervjuer. Totalt har intervjuene dekket nærmere 50 personer fra 20 ulike brukere. Informantene representerer mye av bredden blant instituttene brukere. Likevel vil en slik kvalitativ undersøkelse aldri kunne gi et representativt bilde av totalpopulasjonen av brukere. Funnene fra undersøkelsen er tilgjengeliggjort som en egen bakgrunnsrapport til evalueringen.

### **Møter med instituttene**

Et viktig grunnlag for evalueringen har også vært utvalgets møter med instituttene. Av praktiske årsaker var møtene lagt til et konferansesenter på Gardermoen og spredt over to dager. Utvalget har dermed ikke besøkt instituttene fysisk. Utvalget delte seg i to og hadde 2x4 parallelle møter med instituttene. Hvert møte varte i ca. 75 min med 30 min oppsummering I tillegg ble instituttene bedt om å utpeke én yngre seniorforsker hver. Disse forskerne ble delt i to grupper som deltok i samtaler med utvalget uten ledelsen tilstede. Disse samtalene dreide seg særlig om forskerrekruttering, kompetanseutvikling, karriereveier og intern organisering.

### **Supplerende informasjon**

I tillegg til ovennevnte har Forskningsrådet bidratt med supplerende informasjon og dokumentasjon om bl.a. STIM-EUordningen, CIENS-samarbeidet, Strategiske instituttsatsinger mv.

Som del av sekretariatsrollen har også NIFU v/ seniorrådgiver Bo Sarpebakken bidratt med supplerende tall og fakta til sluttrapporten og arbeidet med den.

## 4. Miljøinstituttene i det norske FoU-systemet

En evaluering av miljøinstituttene kan ikke ses isolert fra den forsknings- og miljøpolitiske virkeligheten instituttene opererer i. Miljørelatert forskning har også vært et prioritert område i norsk forskning gjennom flere tiår.

Før vi går nærmere inn på de åtte instituttene enkeltvis og som gruppe, gir vi i dette kapitlet et overblikk over det forskningspolitiske bakteppet og miljøinstituttene plass i det norske FoU-systemet. Først gir vi en oppsummering av noen sentrale politiske prosesser som har bidratt til miljøinstituttene etablering og utvikling. Deretter gir vi en kort oversikt over dagens forskningspolitiske situasjon, før vi presenterer noen hovedtall for miljøinstituttene rolle i det norske systemet. Til slutt omtales også hovedtrekkene i den norske basisfinansieringsordningen, som på mange måter er bakgrunnen for at de åtte instituttene er samlet på en felles arena.

### 4.1 Et historisk tilbakeblikk

Miljøinstituttene og miljøforskningen har utviklet seg betydelig i løpet av de siste tiårene. For eksempel har problemene knyttet til sur nedbør avtatt betydelig, mens klimaendringer har fått økt oppmerksomhet og prioritering. Likevel er historikken viktig å ha med seg i vurderingen av miljøinstituttene posisjon og rolle i dag.

#### *Utgangspunktet*

Et naturlig utgangspunkt er etableringen av Miljøverndepartementet i 1972. Norge var med dette det første landet i verden som opprettet et eget departement for miljø saker. Det nye departementet fikk blant annet ansvar for grunnbevilgningene til tre av de instituttene som er gjenstand for denne evalueringen, nemlig NIVA, NILU og NIBR. Følgelig kan man si at forskningsbasert kunnskap har vært sentralt for Miljøverndepartementet helt fra departementets opprettelse. Det nye departementet fikk også ansvar for kulturminnevern, noe som førte til at departementet etter hvert også fikk ansvar for NIKU.

Både NIVA, NILU, TØI og NIBR var opprettet før Miljøverndepartementet ble etablert i 1972. Fram til midt på 1980-tallet var disse instituttene underlagt Norges teknisk-naturvitenskapelige forskningsråd (NTNF). Selv om NTNFs primærrolle hadde vært å opprette og forvalte teknisk-industrielle institutter, hadde NTNF etter hvert også opprettet institutter med forskning på andre samfunnsområder, herunder de nevnte miljørelaterte instituttene. Miljøinstituttene eksisterte derimot ikke som en egen gruppe på denne tiden, snarere som en utvidelse av NTNFs portefølje av industrirettede institutter (Skoie 2003).

#### *Miljøforskning på dagsorden*

Fram til midten av 1980-tallet var miljøforskning heller ikke en egen forskningspolitisk prioritering i Norge. Det nærmeste man kom, var satsingen på Helse, miljø og sikkerhet (HMS), som ble etablert i forskningsmeldingen i 1985 (St.meld. nr. 60 (1984-85) *Om forskning*).

Miljøforskningen fikk imidlertid et vesentlig løft i etterkant av Brundtland-kommisjonens rapport *Vår felles framtid* i 1987. For eksempel var opprettelsen av CICERO i 1990 en direkte oppfølging av Brundtland-kommisjonen. I denne perioden ble også miljørelatert forskning løftet opp som en nasjonal prioritering ved at miljøteknologi ble lagt til som ett av ni såkalte hovedinnsatsområder for forskningsinnsatsen (St.meld. nr. 28 (1988-89) Om forskning). Forskningsmeldingene i denne perioden la vekt på at miljøforskning skulle prioriteres, samtidig som det ble understreket at feltet hadde en utpreget tverrfaglig og tversektoriell karakter. Utviklingen mot mer tverrfaglighet utover 1980-tallet henger også sammen med en utvidelse av miljøpolitikken fra tiltak primært rettet mot å reparere og begrense miljøskader til også å omfatte mer forebyggende miljøtiltak.

#### *Fristilling og avstand til forvaltningen*

Inntil 1980-tallet var de fleste institutter i Norge enten underlagt forskningsråd eller direkte knyttet til departementer som ordinære statsinstitusjoner. Utover 1980-tallet så man imidlertid en bevegelse mot økt fristilling fra staten. Dels var dette begrunnet med et ønske om å sikre forskningens uavhengighet og etablere en såkalt «armlengdes avstand» til staten. Dels handlet det om å skape et klarere skille mellom forskningsrådenes rolle som systemforvaltere og eiere av egne institutter.

Det var særlig NTNf som ble kritisert for denne dobbeltrollen (Skoie 2003). Følgelig var det også NTNf-instituttene som ble gjenstand for den mest systematiske fristillingen. I 1985-86 ble både NIVA, NIBR, NILU og TØI fristilt fra NTNf og gjort om til uavhengige stiftelser. Den senere etableringen av NINA og NIKU var også motivert ut fra et ønske om fristilling fra staten. I disse tilfellene handlet det om en utskilling av forskningsvirksomhet fra forvaltningen. NINA ble skilt ut fra Direktoratet for naturforvaltning i 1988, mens NIKU oppstod som følge av en utskillelse fra Riksantikvaren i 1994. NIKU ble først slått sammen med NINA i stiftelsen NINA-NIKU, men igjen skilt ut som eget institutt i 2003. CICERO og NERSC har på sin side et opphav i universitetsmiljøer. De ble etablert i henholdsvis 1990 og 1986 med opphav i hhv. Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen.

#### *Miljøinstituttene som gruppe*

I motsetning til flere andre instituttgrupper hadde ikke miljøinstituttene noe naturlig «hjem» i noen av de fem tidligere forskningsrådene. Tilknytningen til Miljøverndepartementet var fellesnevneren for de fleste av dem. På forskningsrådsnivå ble miljøfeltet etter hvert ivaretatt gjennom en nasjonal komité under Norges allmennvitenskapelige forskningsråd (NAVF). Men med forskningsrådsfusjonen i 1993 fikk det nye samlede rådet et tydeligere strategisk ansvar for hele instituttsektoren, noe som bl.a. førte til en inndeling av instituttene i grupper. Miljøinstituttene ble på 1990-tallet omtalt som «miljø og utviklingsinstitutter» og sorterte under Forskningsrådets divisjon for miljø og utvikling (MU).

#### *Energi og miljø som hovedprioritering*

Forskningsmeldingen fra 1999 (St.meld. nr. 39 (1998-99) Forskning ved et tidsskille) la relativt liten vekt på instituttsektorens rolle. Dette fikk den også kritikk for. Derimot etablerte denne meldingen fire klare tematiske prioriteringer, hvorav prioriteringen *forskning i skjæringsfeltet energi og miljø* er mest relevant her. Det var Kyoto-protokollen som ble brukt som sentral bakgrunn og begrunnelse for satsingen. Miljøinstituttene ble imidlertid ikke prioritert spesielt eller gitt noen særskilt rolle i oppfølgingen.

#### *«Friskmelding» av instituttene*

Forskningsmeldingen fra 2005 (St.meld. nr. 20 (2004-2005) Vilje til forskning) utgjør også et viktig bakteppe for denne evalueringen. I arbeidet med meldingen ble det tidlig klarlagt at instituttsektoren

skulle få en grundig omtale og vurdering. En del av bakgrunnen var Technopolis' første evaluering av Norges forskningsråd fra 2001 (Arnold et al 2001), hvor det ble reist kritiske spørsmål rundt størrelsen på og rollen til den norske instituttsektoren. Denne kritikken ble ganske tydelig imøtegått i forskningsmeldingens gjennomgang av instituttene. Her ble instituttene ansett som en styrke ved det norske systemet. For miljøinstituttene ble det blant annet framhevet at flere av instituttene hadde sterkt gjennomslag internasjonalt. Meldingen erkjente også at flere av instituttene hadde en for sterk avhengighet av oppdragsforskning, og anbefalte en styrking av basisbevilgningene til miljøinstituttene og de teknisk-industrielle instituttene.

#### *Klimaforlik og samfunnsutfordringer*

Forskningsmeldingen fra 2005 gikk også inn for å etablere et resultatbasert finansieringssystem for forskningsinstituttene. Dette systemet ble innført i 2009, og med det fikk man en formalisering av miljøinstituttene som en egen gruppe. Inndelingen i grupper/arenaer handlet ikke nå bare om organisatorisk og praktisk inndeling, men også om å samle likeartede institutter til innbyrdes konkurranse om fordeling av deler av grunnbevilgningen.

Omtrent samtidig kom forskningsmeldingen *Klima for forskning* (St.meld. nr. 30 2008-2009) som for alvor plasserte miljøforskningen inn i en overordnet tenkning om forskning for globale samfunnsutfordringer. Vel så viktig for miljøforskningen var Klimaforliket i 2008 som innebar en stor og langsiktig satsing på fornybar energi og CO<sub>2</sub>-håndtering. Opprettelsen av forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME) ble et viktig element i denne oppfølgingen, men det er også verdt å merke seg at satsingene i kjølvannet av klimaforliket i mindre grad har truffet de åtte miljøinstituttene som er gjenstand for denne evalueringen. Av de åtte miljøinstituttene er det tre som er involvert i ett eller flere FMEer (CICERO, NINA og NIVA).

Den siste forskningsmeldingen (Meld.St. 18 (2012-2013) Lange linjer) opprettholdt i det alt vesentlige prioriteringene fra 2009. Det ble heller ikke varslet noen konkrete strukturelle endringer for instituttsektoren, bortsett fra en forenkling av indikatorene i finansieringssystemet. Et viktig poeng for miljøinstituttene var at internasjonale inntekter og oppdragsinntekter fikk økt vekt, og at regjeringen gikk inn for å opprettholde muligheten til strategiske instituttsatsinger, en ordning som har vært et viktig anliggende både for Klima- og miljødepartementet og miljøinstituttene.

Det forskningspolitiske sveipet ovenfor viser at de åtte miljøinstituttene har blitt etablert på ulike tidspunkt og med ulik opprinnelse. Fire av instituttene er etablert som del av NTNFs oppbygning av en anvendt instituttsektor etter krigen. To av instituttene springer ut fra forvaltningen, mens to har utspring i universitetsmiljøer. Et fellestrekk er likevel at alle instituttene tidlig ble fristilt fra staten som uavhengige stiftelser med høy grad av konkurransebasert finansiering. Instituttene har operert på et høyt prioritert forskningsfelt gjennom lengre tid, men samtidig har disse prioriteringene i varierende grad truffet miljøinstituttene. Tabell 4.1 gir en oversikt over instituttenes opprinnelse samt opplysninger om stiftere, eiere og den rettslige statusen per 2014.

**Tabell 4.1 Miljøinstituttene opprinnelse og rettslige status**

Institutt	Rettslig status	Stiftere/eiere
<b>CICERO Senter for klimaforskning</b>	Stiftelse tilknyttet Universitetet i Oslo	Grunnlagt av regjeringen i 1990 og opprettet av Universitetet i Oslo.
<b>Nansen senteret for miljø og fjernmåling (NERSC)</b>	Stiftelse tilknyttet Universitetet i Bergen	Opprettet 1986. Grunnlagt av UNIFOB ved Universitetet i Bergen, GC Rieber & Co A/S, Bergen og Tenneco Oil Inc, Stavanger.
<b>Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR)</b>	Stiftelse	Opprettet i 1967.
<b>Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)</b>	Stiftelse	Opprettet av Miljøverndepartementet i 1994.
<b>Norsk institutt for luftforskning (NILU)</b>	Stiftelse	Etablert i 1969.
<b>Norsk institutt for naturforskning (NINA)</b>	Stiftelse	Opprettet av ved Kgl. resolusjon i 1988.
<b>Norsk institutt for vannforskning (NIVA)</b>	Stiftelse	Opprettet i 1958
<b>Transportøkonomisk Institutt (TØI)</b>	Stiftelse	Opprettet i 1958 som et utvalg, og fra 1964 som eget institutt tilknyttet NTN (Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd, nå integrert i Norges forskningsråd). Instituttet ble en fristilt privat stiftelse i 1986.

Kilde: Norges forskningsråd/Faktarapport

## 4.2 Sentrale trekk i dagens forsknings- og instituttpolitikk

Siden regjeringsskiftet i 2013 har Høyre-FrP-regjeringen signalisert at forskning skal være høyt prioritert. Dette kan også sies å være fulgt opp ved at forskningsbevilgningene har vist en realvekst på drøyt 4 prosent både i statsbudsjettet for 2014 og for 2015.

### *Gjeldende satsingsområder*

Høsten 2014 la regjeringen fram en langtidsplan for forskning og høyere utdanning (Meld. St. 7 (2014-2015)). Meldingen presenterer den politiske kursen og hovedprioriteringene for norsk forskning fram til 2024. Langtidsplanen har tre overordnede mål: 1) styrke Norges konkurransekraft og innovasjonsevne, 2) løse store samfunnsutfordringer og 3) utvikle fremragende fagmiljøer. Som del av denne satsingen vil regjeringen trappe opp bevilgningene innenfor seks langsiktige prioriteringer:

- Hav
- Klima, miljø og miljøvennlig energi
- Fornyelse i offentlig sektor og bedre og mer effektive velferds-, helse- og omsorgstjenester
- Muliggjørende teknologier
- Et innovativt og omstillingsdyktig næringsliv
- Verdensledende fagmiljøer

Den varslede opptrappingen vil blant annet gå til 500 nye rekrutteringsstillinger, en økning av bevilgningene til forskningsinfrastruktur med 400 millioner kroner og en styrking av bevilgningene for å stimulere til deltakelse i EUs Horisont 2020, med 400 millioner kroner.

For miljøinstituttene er det særlig den overordnede satsingen på *samfunnsutfordringer* og den langsiktige prioriteringen av *klima, miljø og miljøvennlig energi* som er relevant. Styrkingen av midler til deltakelse i Horisont 2020 vil også ha stor betydning, og har allerede gitt seg utslag i en konkret satsing fra og med statsbudsjettet for 2015 (se også kapittel 6 og 8).

### *Strategi for Norges deltakelse i Horisont 2020 og ERA*

Tidligere i 2014 la regjeringen også fram en strategi for Norges forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU (Kunnskapsdepartementet 2014). Her konstateres det at norske forskere samlet sett har deltatt minst like mye i EUs syvende rammeprogram som forskere i de andre nordiske landene. Deltakelsen innenfor miljø- og klimaprogrammene fremheves som ett av de områdene hvor Norge har hevdet seg spesielt godt.

Samtidig pekes det på at EUs forskningssatsing trappes opp, og at dette både vil innebære økte kontingentinnbetalinger og økte muligheter for Norge. Strategien har derfor en ambisjon om at Norge skal hente hjem minst 2 prosent av de samlede konkurranseutsatte midlene i Horisont 2020. Konkret innebærer det at den norske deltakelsen må øke med 60 prosent sammenliknet med nivået i EUs syvende rammeprogram. Instituttsektoren omtales som en drivkraft for norsk deltakelse, men det understrekes også at instituttene sterke deltakelse trekkes opp av noen få institutter, med SINTEF i spissen. Strategien uttaler derfor at «flere institutter bør kunne engasjere seg sterkere» i det kommende Horisont 2020. Langtidsplanens styrking av midler til stimuleringsiltak for EU-deltakelse nevnt ovenfor, kommer derfor som en konkret oppfølging av denne ambisjonen. Dette omtales også nærmere i kapittel 8.

### *Stukturendringer og «SAKS-politikk»*

Denne evalueringen legges frem på et tidspunkt hvor struktur i forskningssystemet står sentralt i den norske debatten. Diskusjonen dreier seg primært om arbeidsdeling og samarbeid i universitets- og høyskolesektoren, hvor Kunnskapsdepartementet har gitt klart uttrykk for et ønske om sammenslåinger til færre institusjoner. Fra politisk hold har det hele tiden vært understreket at strukturendringer skal ha økt kvalitet som hovedmål. Regjeringen la fram en stortingsmelding om strukturen i norsk høyere utdanning 27. mars 2015 (Meld. St. 18 (2014-2015) Konsentrasjon for kvalitet). Her legges det opp til flere sammenslåinger i UoH-sektoren samt en større diskusjon om struktur og samarbeid i FoU-systemet. Utvalget har derimot hatt begrenset mulighet til å ta stilling til denne prosessen, ettersom framleggelsen av meldingen sammenfalt med utvalgets levering av sluttrapport.

Forskningsinstituttene er heller ikke direkte omfattet av denne strukturdiskusjonen, men det er kjent at noen institutter allerede har vedtatt fusjoner eller vurderer å slå seg sammen med en høyere utdanningsinstitusjon.

### *Forskningsrådets politikk for instituttsektoren*

Sentralt for miljøinstituttene står regjeringens og Forskningsrådets strategier og politikk for instituttsektoren. Som nevnt innledningsvis har Forskningsrådet et vedtektsfestet strategisk ansvar for de om lag 50 instituttene som er underlagt statlige retningslinjer for basisfinansiering (Kunnskapsdepartementet 2013).



Ifølge disse retningslinjene skal forskningsinstituttene «bidra med forskning av høy kvalitet og relevans til anvendelse i næringsliv, forvaltning og i samfunnet for øvrig». Dette er den overordnede målsetningen, som danner utgangspunkt for politikk og virkemidler rettet mot sektoren.

Våren 2014 la Forskningsrådet fram en samlet strategi for instituttsektoren i Norge (Norges forskningsråd 2014). Elementer i denne planen vil bli omtalt og kommentert senere i rapporten. Innledningsvis kan det likevel nevnes at strategien blant annet går inn for å

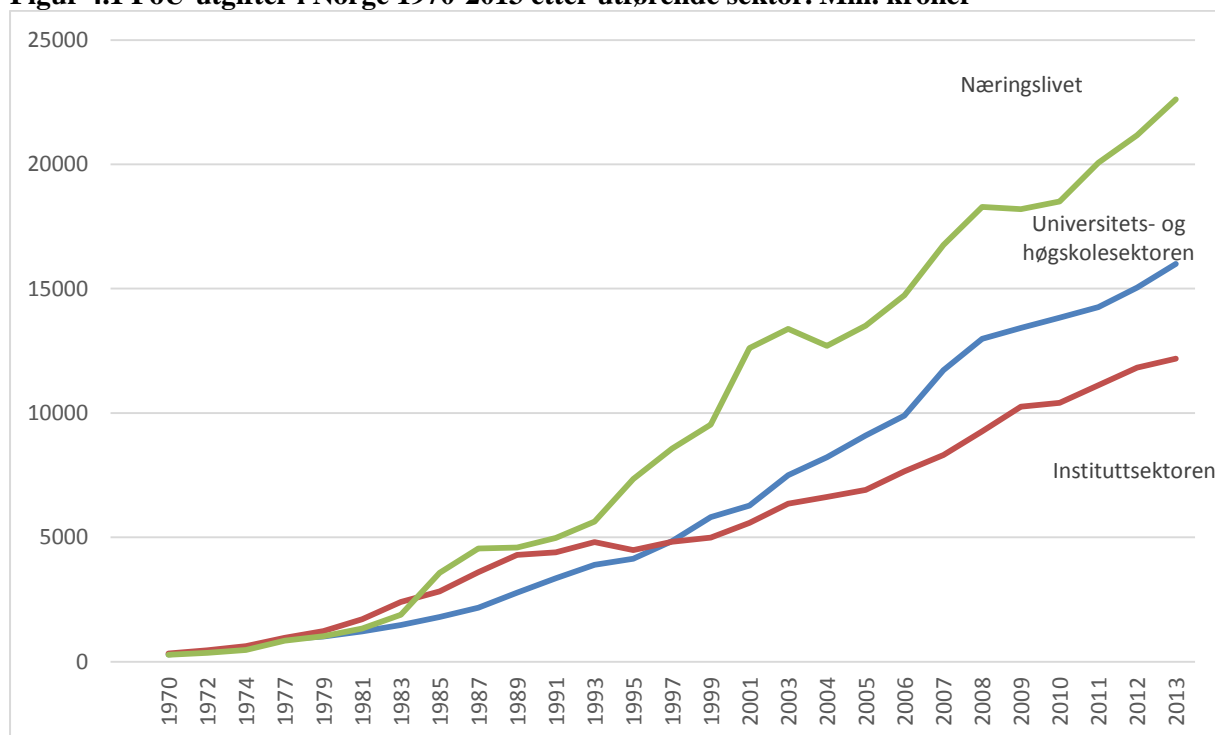
- Styrke dialogen mellom forskningsinstituttene og myndighetene
- Øke basisbevilgningen til instituttene generelt og til instituttene med lavest basisbevilgning spesielt
- Øke den andelen av basisbevilgningen som fordeles etter resultater
- Styrke samarbeidet og samspillet mellom instituttene og mellom instituttene og universiteter og høyskoler, bl.a. ved å bevilge midler til samarbeidsprosesser.
- Legge til rette for at instituttene spiller en mer aktiv rolle i doktorgradsutdanningen
- Bidra til å styrke instituttens deltakelse i internasjonalt samarbeid og konkurranse.

### **4.3 Miljøinstituttene og instituttsektoren – status og utvikling**

Forskningsinstitutter spiller en viktig rolle i de fleste lands forsknings- og innovasjonssystemer. Likevel spiller instituttene en særlig viktig rolle i det norske systemet (Gulbrandsen et al. 2012). Norge er for eksempel blant et fåtall land som opererer med forskningsinstitutter som en egen sektor i nasjonal FoU-statistikk.

Det ble utført forskning og utviklingsarbeid (FoU) i instituttsektoren for totalt 12,2 milliarder kroner i 2013. Instituttsektoren står nå for ca. 24 prosent av all FoU som utføres i Norge (2013), både målt ved FoU-utgifter og i FoU-årsverk. Sektoren er dermed den minste av de tre hovedsektorene for forskning og utvikling i Norge. Fram til midt på 1980-tallet var imidlertid instituttene den største FoU-utførende sektoren. Etter den tid har både universitetenes og høyskolenes og næringslivets FoU-innsats økt mer, se figur 4.1.

**Figur 4.1 FoU-utgifter i Norge 1970-2013 etter utførende sektor. Mill. kroner**



Kilde: NIFU/FoU-statistikk

Figuren ovenfor viser tall for nominell vekst. Instituttsektoren har samlet hatt en realøkning på 27 prosent i tiårsperioden 2003 til 2013. Det er en sterkere vekst enn i næringslivet, men noe svakere enn utviklingen i universitets- og høgskolesektoren. Fra 2012 til 2013 har FoU-utgiftene i instituttsektoren vist en realnedgang på 1,3 prosent, mens UoH-sektoren og næringslivet har hatt en realvekst på henholdsvis 2,9 og 1,5 prosent.

Instituttsektoren betjener både privat og offentlig sektor i inn- og utland, og det er stor variasjon mellom instituttene når det gjelder hvordan FoU-arbeidet er finansiert. Det offentlige finansierte FoU ved instituttene for til sammen nærmere 8 milliarder kroner i 2013, eller nesten to tredjedeler av all FoU i sektoren. Nærmere en fjerdedel av instituttene FoU-utgifter er finansiert av midler fra Norges forskningsråd. Instituttene utmerker seg ellers med en relativt høy andel finansiering fra utlandet. I 2013 kom vel 10 prosent av instituttene FoU-midler fra utenlandske kilder, hvorav omtrent en tredel var finansiering fra EU.

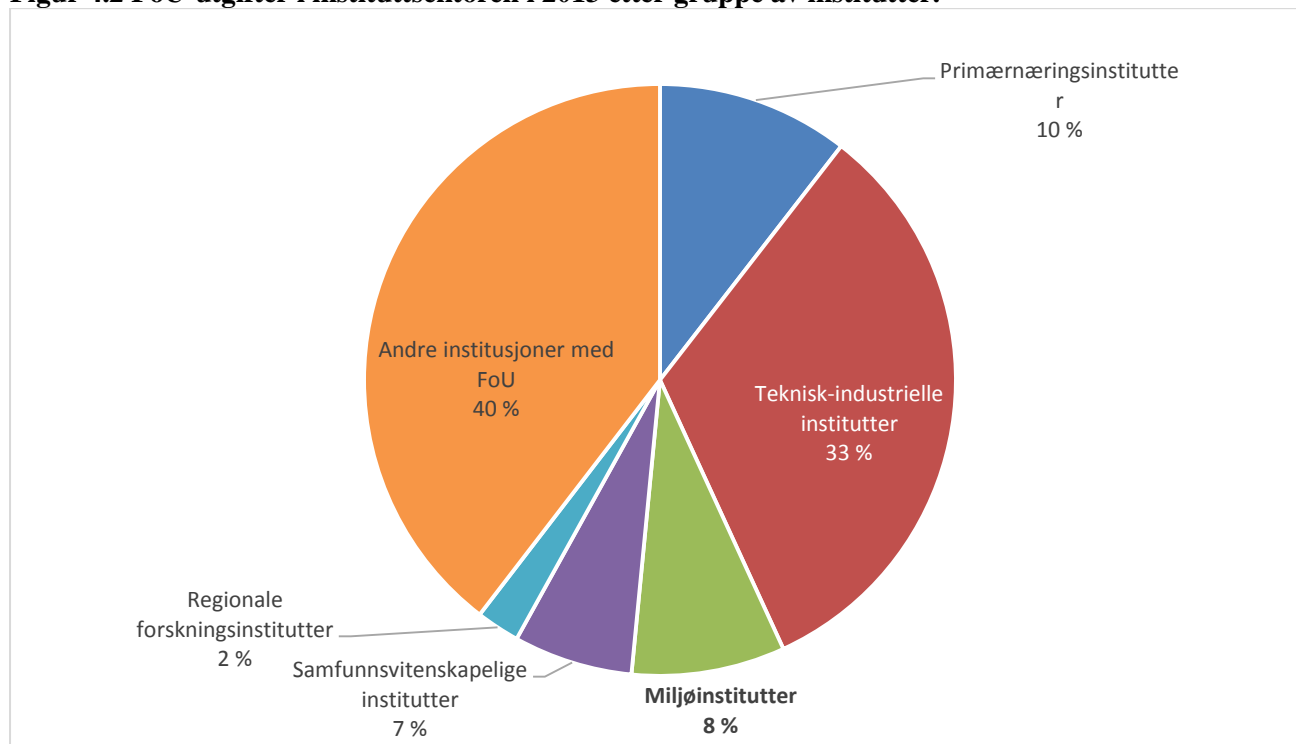
#### *En anvendt sektor*

FoU-virksomheten i instituttsektoren har et større innslag av anvendt forskning enn de øvrige delene av forskningssystemet. Mens grunnforskning dominerer i universitets- og høgskolesektoren og utviklingsarbeid i næringslivet, er nærmere to tredjedeler av instituttsektorens FoU klassifisert som anvendt forskning. Grunnforskning og utviklingsarbeid sto for omtrent like store andeler, med henholdsvis 17 og 18 prosent. Andelen anvendt forskning varierte fra 57 prosent ved miljøinstituttene til 76 prosent ved primærnæringsinstituttene. Selv om miljøinstituttene har en utpreget anvendt profil, rapporterer de altså noe mer grunnforskningsaktivitet enn øvrige instituttgrupper. Tallene må imidlertid leses med forbehold da skillet mellom forskningsarter i stor grad bygger på skjønsmessige vurderinger.

### Nærmere om miljøinstituttene

De åtte miljøinstituttene som er gjenstand for denne undersøkelsen, har en samlet FoU-innsats på drøyt 1 milliard kroner i 2013. Instituttene står dermed for 8 prosent av den samlede FoU-aktiviteten i den norske instituttsektoren, se figur 4.2.

**Figur 4.2 FoU-utgifter i instituttsektoren i 2013 etter gruppe av institutter.**



Kilde: NIFU/FoU-statistikk

Miljøinstituttene finansieringsprofil er noenlunde lik profilen for instituttsektoren totalt, dog med en lavere andel finansiering fra næringslivet og en noe høyere andel finansiering fra utlandet. Nærmere 70 prosent av miljøinstituttene FoU-utgifter i 2013 ble finansiert av offentlige midler. Det meste av den offentlige finansieringen skjer gjennom åpen konkurranse, enten gjennom Norges forskningsråd eller gjennom oppdragsforskning for departementer, direktorater og andre offentlige oppdragsgivere.

Miljøinstituttene basisfinansiering utgjør en relativt liten del av den samlede finansieringen. Ifølge nøkkeltallene for 2013 hadde miljøinstituttene samlet en basisbevilgning som utgjorde 15 prosent av driftsinntektene. Denne andelen varierer fra 22 prosent ved NIBR til 10 prosent ved NERSC.

Oppdragsinntektene er en langt viktigere finansieringskilde for miljøinstituttene. I 2013 stod oppdragsinntektene for nærmere halvparten av miljøinstituttene inntekter. Av dette var omtrent tre fjerdedeler fra offentlige oppdragsgivere og ca. én fjerdedel fra næringslivet. Samtidig er det store forskjeller mellom de åtte miljøinstituttene: Ved NIBR og TØI blir så godt som alle oppdrag utført for offentlige oppdragsgivere. NIKU henter også en betydelig andel fra det offentlige (82 prosent). NILU, NINA og NIVA henter størst andel av oppdragsinntektene fra næringslivet med rundt en tredjedel. På den annen side finner vi NERSC, som henter det meste av sine inntekter fra Forskningsrådet og internasjonale bidragsinntekter.

## Miljøinstituttene i norsk miljøforskning

I FoU-statistikken finnes det ingen klar definisjon av miljøforskning, og følgelig heller ingen samlet statistikk over feltet. Men alle de forskningsutførende enhetene blir årlig bedt om å anslå hvilke nasjonale satsingsområder som FoU-virksomheten deres faller innenfor. Siden 2009 er den tematiske fordelingen gjort etter de satsingsområdene som er nedfelt i de siste forskningsmeldingene. Ett av disse, *Globale utfordringer*, omfatter flere miljørelaterte områder.

**Tabell 4.2 FoU-utgifter 2011 etter tematiske områder og utførende sektor. Mill kr.**

Tematisk område	Totalt	UoH-sektor	Instituttsektor	Næringslivet	herav miljøinstituttene	
Globale utfordringer	10889	1947	3610	5332	<b>697</b>	<b>6%</b>
Fornybar energi	1651	319	609	723	<b>66</b>	<b>4%</b>
Annen miljørelatert energi	690	116	206	368	<b>10</b>	<b>1%</b>
Petroleumsvirksomhet	4520	317	1039	3164	<b>24</b>	<b>1%</b>
Annen energi	287	52	106	129	<b>4</b>	<b>1%</b>
Annen klimaforskning og -teknologi	909	226	519	164	<b>223</b>	<b>25%</b>
CO2-håndtering	979	221	340	418	<b>23</b>	<b>2%</b>
Annen miljøforskning	1383	360	658	365	<b>317</b>	<b>23%</b>
Utviklingsforskning	469	336	133	-	<b>30</b>	<b>6%</b>
Mat	2579	436	1177	966	<b>23</b>	<b>1%</b>
Marin	2288	453	1643	192	<b>166</b>	<b>7%</b>
Maritim	1480	247	327	906	<b>4</b>	<b>0%</b>
Helse	8025	4580	1899	1546	<b>21</b>	<b>0%</b>
Velferd	1136	512	624	-	<b>62</b>	<b>5%</b>
Utdanning	1096	975	121	-	<b>3</b>	<b>0%</b>
Reiseliv	129	60	69	-	<b>34</b>	<b>26%</b>

Kilde: FoU-statistikk 2011

Tabell 4.2 indikerer at miljøinstituttene er store og viktige aktører innen flere av de miljørelaterte områdene, samtidig som den også viser at det utføres betydelig FoU på miljøorienterte problemstillinger ved andre norske FoU-institusjoner.

Miljøinstituttene rapporterte nærmere 320 millioner kroner under *Annen miljøforskning* i 2011. Det var i første rekke NINA, NIVA og NILU som hadde aktivitet på området. Miljøinstituttene sto for 23 prosent av samlet FoU-innsats, mens instituttsektoren til sammen utgjorde nesten halve innsatsen på området. UoH-sektoren og næringslivet hver sto for en fjerdedel.

Innenfor *annen miljøforskning* sto med andre ord institutter utenfor miljøarenaen for omtrent en like stor del som miljøinstituttene. Blant de største miljøene finner vi Norsk Polarinstittutt og Stiftelsen SINTEF. Andre institutter med betydelig aktivitet på dette feltet er Meteorologisk institutt, Norges Geotekniske Institutt og Havforskningsinstituttet. I tillegg hadde flere store læresteder som Universitetet i Oslo, Universitetet for miljø- og biovitenskap (NMBU fra 2014) og Universitetet i Bergen betydelig aktivitet på dette området.

Miljøinstituttene rapporterte vel 220 millioner kroner under området *Annen klimaforskning og -teknologi* i 2011. Det var i første rekke NILU, CICERO, NIVA og NINA som klassifiserte FoU under denne kategorien. Miljøinstituttenes andel av den nasjonale innsatsen utgjorde rundt en fjerdedel. UoH-sektoren stor for en fjerdedel, mens næringslivets andel var 18 prosent.

Det betyr at forskningsinstitutter utenfor miljøarenaen stod for mer av den klimarelaterte forskningen enn de åtte miljøinstituttene til sammen. Blant de største miljøene kan nevnes Norsk Polarinstitutt og Havforskningsinstituttet. UNI Research og Meteorologisk institutt var to andre institutter som her rapporterte FoU av et ganske betydelig omfang. De dominerende lærestedene innenfor *Annen klimaforskning og –teknologi* var Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen, som til sammen sto for tre femtedeler av sektorens FoU-innsats.

Kort oppsummert viser disse tallene at de fleste miljøinstituttene hovedsakelig er orientert mot *klimarelatert miljøforskning* og *annen miljøforskning* (sistnevnte er knyttet til vann, avløp, avfall, biologisk mangfold, miljøgifter, friluftsliv, kulturminner m.m.). Energirelatert miljøforskning synes derimot å være av vesentlig mindre betydning for de åtte miljøinstituttene.

Dessuten viser denne oversikten at det er mange aktører utenom miljøinstituttene som har stor betydning i norsk miljøforskning, både andre institutter, universiteter og høyskoler og til en viss grad aktører i næringslivet. Dette er to viktige perspektiver for den videre vurderingen av de åtte miljøinstituttene.

#### **4.4 Nærmere om basisbevilgningsordningen**

I likhet med de fleste andre forskningsinstituttene i Norge har de åtte miljøinstituttene hele tiden mottatt en viss basisfinansiering fra staten og gjennom Forskningsrådet/forskningsrådene. Fra og med 2009 ble det innført et nytt, resultatbasert system for fordeling av basisbevilgning til forskningsinstituttene. Denne ordningen omfatter i dag ca. 50 institutter.

Formålet med ordningen er å sikre en sterk instituttsektor som kan tilby næringsliv og offentlig sektor relevant kompetanse og forskningstjenester av høy internasjonal kvalitet. Norges forskningsråd forvalter ordningen, og dette utgjør en viktig del av Rådets strategiske ansvar for instituttsektoren.

Et hovedpoeng med ordningen har vært at instituttene basisbevilgning skal fordeles på en transparent måte, og at deler av bevilgningen skal fordeles etter resultater målt gjennom et sett av indikatorer. Siden instituttsektoren består av institutter med ulik faglig profil og sektororientering ble det besluttet å fordele instituttene på følgende fire fordelingsarenaer og med fire finansierende departementer (oppgitt i parentes):

- arena for miljøinstitutter (Klima- og miljødepartementet)
- arena for primærnæringsinstitutter (Landbruks- og matdepartementet)
- arena for samfunnsvitenskapelige institutter (Kunnskapsdepartementet)
- arena for teknisk-industrielle institutter (Nærings- og fiskeridepartementet)

##### *Grunnbevilgningen*

Basisbevilgningen består av en grunnbevilgning og strategiske instituttsatsinger (SIS). Grunnbevilgningen har både en fast del og en resultatbasert del. Den resultatbaserte delen av grunnbevilgningen skal stimulere instituttene til å finne en god balanse mellom kvalitet og relevans i forskningen, og fordeles etter oppnådde resultater på følgende fire indikatorer:

- nasjonale oppdragsinntekter
- vitenskapelig publisering
- internasjonale inntekter
- avlagte doktorgrader

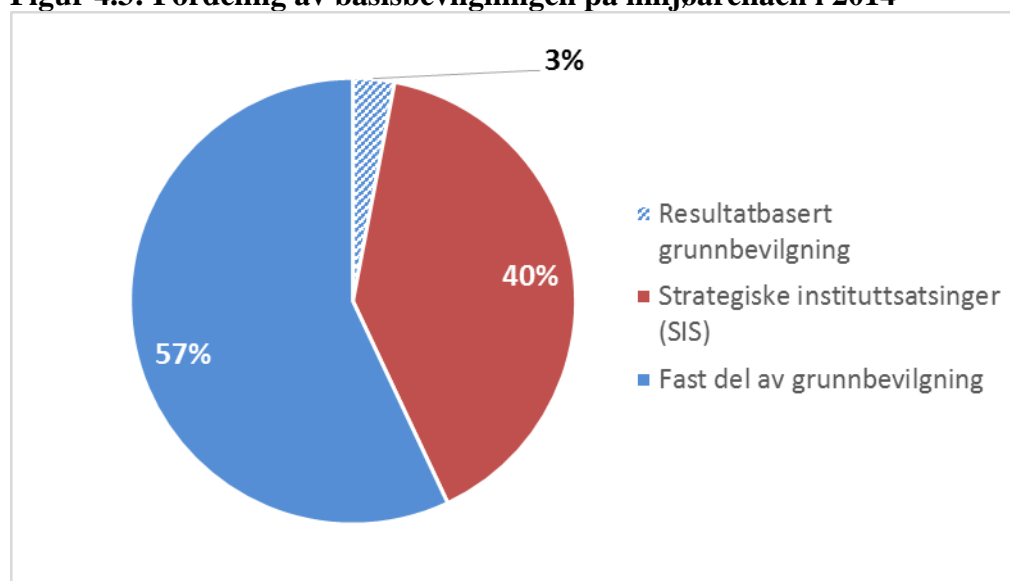
Det er de fire departementene med basisfinansieringsansvar som fastsetter hvor stor andel av grunnbevilgningen som skal være resultatbasert. I 2014 ble 5 prosent av grunnbevilgningen til miljøinstituttene fordelt etter resultater, mens det samme gjaldt 10 prosent av grunnbevilgningen til de samfunnsvitenskapelige og de teknisk-industrielle instituttene og 2,5 prosent av grunnbevilgningen til primærnæringsinstituttene. Den øvrige og alt vesentligste delen av grunnbevilgningen fordeles dermed som et fast beløp. Hele basisbevilgningen avhenger imidlertid av det ansvarlige departementets årlige bevilgning til ordningen over statsbudsjettet.

### *Strategiske instituttsatsinger (SIS)*

I tillegg til grunnbevilgningen kan i prinsippet alle departementer finansiere strategiske instituttsatsinger på utvalgte områder, såkalte SIS. Per 2015 har miljøinstituttene og primærnæringsinstituttene en slik SIS-ordning som del av sin basisbevilgningsordning. De statlige retningslinjene for basisbevilgningsordningen har fastsatt øvre grenser for hvor stor andel av samlet basisbevilgning som kan settes av til strategiske instituttsatsinger. Disse grensene er i dag på 40 prosent for miljøinstituttene og 30 prosent for primærnæringsinstituttene.

Figuren nedenfor viser fordelingen av basisbevilgningen til miljøinstituttene i 2014 fordelt på de tre komponentene i) fast del av grunnbevilgning, ii) resultatbasert del av grunnbevilgning og iii) Strategiske instituttsatsinger (SIS).

**Figur 4.3: Fordeling av basisbevilgningen på miljøarenaen i 2014**



Kilde: Norges forskningsråd

Fordelingen ovenfor gjelder altså miljøinstituttens basisbevilgning, som utgjør i gjennomsnitt 15 prosent av instituttens samlede inntekter. Av den samlede basisbevilgningen, avsettes ca. 40 prosent til Strategiske instituttsatsinger. Av de resterende 60 prosent er det 5 prosent som fordeles etter resultater i henhold til indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet (Norges forskningsråd, 2014b). Det betyr at det er mindre enn 0,5 prosent av de samlede inntektene til miljøinstituttene som i realiteten avhenger av uttellingen på de fire resultatindikatorene nevnt ovenfor (3 prosent av 15 prosent).

### *Krav for å få statlig basisfinansiering*

Med innføringen av det resultatbaserte finansieringssystemet ble det også etablert et sett med krav og kriterier for at et forskningsinstitutt skal kunne inngå i ordningen (Norges forskningsråd 2014c).

Instituttene i ordningen må blant annet oppfylle følgende krav:

- drive forskning som er av interesse for norsk næringsliv, forvaltning eller samfunnsliv
- ha faglig og vitenskapelig kompetanse som bl.a. kommer til uttrykk gjennom vitenskapelig publisering
- ha tilstrekkelig stor forskningsaktivitet til at det skjer reell kompetanseoppbygging i organisasjonen
- delta i en åpen konkurranse om nasjonale og internasjonale forskningsmidler
- inngå i en hensiktsmessig arbeidsdeling i det norske forskningssystemet
- ikke betale utbytte eller gi andre direkte eller indirekte fordeler til eier eller nærstående

Inntil nylig har disse kravene vært utformet som generelle kriterier. I 2014 har imidlertid Forskningsrådet utdypet retningslinjene og tallfestet hvor stort et forskningsinstitutt må være, hvor mye det må publisere og hvor stor andel av inntektene som må være oppdrags- og bidragsinntekter for å få statlig basisfinansiering. De konkrete minstekravene er som følger:

- Nasjonale og internasjonale oppdragsinntekter skal være minst 25 prosent av totale FoU-inntekter.
- Vitenskapelig publisering målt i publiseringspoeng per faglige årsverk, skal utgjøre minst 1/3 av gjennomsnittet for instituttets arena.
- Forskningsinstituttet skal ha minst 20 faglige årsverk.
- Forskningsinstituttets bidragsinntekter (f.eks. fra Forskningsrådet og EU) må utgjøre minst 10 prosent av de totale FoU-inntektene.

Kravene for innlemmelse og eventuell ekskludering fra ordningen har særlig to sentrale implikasjoner:

For det første gir disse et konkret utgangspunkt for å vurdere søknader om opptak i ordningen fra ulike aktører som i dag ikke mottar basisbevilgning. Dette er bl.a. nødvendig for å kunne håndtere søknader om basisbevilgningsstatus fra ulike forskningscentre og enheter som opererer i den såkalte randsonen til universiteter og høyskoler. Denne «gråsonen» i det norske forskningssystemet har vokst betydelig de siste årene, bl.a. som følge av myndighetenes økte krav og forventninger om ekstern finansiering hos norske universiteter og høyskoler (Gulbrandsen, 2012).

Et aktuelt eksempel i så måte er den nylig vedtatte innlemmelsen av Uni Research i basisbevilgningsordningen fra og med 2015. Uni Research er et forskningsselskap med rundt 400 ansatte og en omsetning på 400 millioner kroner årlig. Uni Research utgjør den viktigste delen av randsonen til Universitetet i Bergen, som eier 85 prosent av aksjene i selskapet. Uni Research driver forskning og utvikling innen helse, miljø, klima, energi og samfunn. Som følge av innlemmelsen i basisfinansieringssystemet vil disse enhetene bli plassert på de arenaene som er faglig mest relevant. To av enhetene, Uni Klima og Uni Miljø, vil derfor bli plassert på miljøarenaen fra og med 2015.

For det andre understreker kravene til basisbevilgningsordningen at instituttene skal etterstrebe en kombinasjon forskning med høy akademisk kvalitet og brukerrettet, anvendt forskning. Videre er det et krav at instituttene både skal være aktive i det norske oppdragsmarkedet og ha et minimum av internasjonalt rettet virksomhet. Således kan både basisbevilgningsordningen og kravene for å inngå

i den ses som en operasjonalisering av målet om at instituttene skal være «hybridinstitusjoner», som kombinerer ulike aktiviteter og formål. Institutter som i for stor grad spesialiserte seg mot én inntektskilde eller én type forskningsaktivitet vil over tid både tape i den resultatbaserte delen av systemet og, i ytterste fall, kunne bli utelatt fra basisbevilgningsordningen.

Innføringen av resultatbasert finansiering har også gjort det nødvendig å klargjøre skillene mellom ulike inntektskategorier. Dette er fordi forskningsrådsinntekter og oppdragsinntekter gir ulik uttelling i systemet. Derfor er det viktig at inntektene rapporteres på riktig måte og etter felles prinsipper. Tekstboks 4.1 oppsummerer de sentrale definisjonene som er lagt til grunn i Forskningsrådets og NIFUs retningslinjer for rapportering av nøkkeltall.



#### **Tekstboks 4.1: Definisjoner av instituttens hovedinntektskategorier**

Følgende definisjoner er lagt til grunn i NIFUs og Forskningsrådets veiledning for instituttens rapportering av økonomidata:

**Nasjonale bidragsinntekter** omfatter inntekter fra nasjonale finansieringskilder til prosjekter/aktiviteter der det ikke foreligger krav om leveranse (uten motytelse) fra instituttet ved avtale/kontraktsinngåelse. Med leveranse definert av oppdragsgiver menes at oppdraget er spesifisert med hensyn til resultatene som skal oppnås, at oppdragsgiver har rett til å påvirke utformingen av tjenesten slik at transaksjonen fremstår som gjensidig bebyrdende, og at oppdragsgiver har rett til erstatning eller kompensasjon dersom tjenesten er mangelfullt utført. Bidragsforskning vil, til forskjell fra oppdragsforskning, ofte være initiert av forskningsmiljøet, som selv formulerer problemstillingene og velger design og metode.

Alle tildelinger av **FoU-midler fra Norges forskningsråds** programmer, senterordninger og øvrige virkemidler skal rapporteres som bidragsforskning og utgjør en egen underkategori av bidragsforskning. Dette omfatter også midler som instituttet har mottatt som del av Forskningsrådsprosjekter kanalisert via samarbeidspartnere i UoH-sektoren eller instituttsektoren.

Med **nasjonale oppdragsinntekter** menes vederlag (betaling) for leveranse av anvendt forskning som er definert av norsk oppdragsgiver, og som har vært utlyst i åpen konkurranse. Anvendt forskning omfatter i denne sammenheng også FoU-baserte tjenester (utredninger, analyser, evaluering, rådgivning, formidling m.m.). Leveranse definert av oppdragsgiver skal forstås som at oppdraget er spesifisert med hensyn til resultatene som skal oppnås, at oppdragsgiver har rett til å påvirke utformingen av tjenesten slik at transaksjonen fremstår som gjensidig bebyrdende, og at oppdragsgiver har rett til erstatning eller kompensasjon dersom tjenesten er mangelfullt utført. Det skal være en skriftlig kontrakt mellom oppdragsgiver og oppdragstaker. Tjenesten (resultatene) skal primært anvendes av oppdragsgiver til eget formål. Med åpen konkurranse menes for offentlige oppdragsgivere at minst tre tilbydere er invitert til å delta i konkurransen om oppdraget på ikke-diskriminerende vilkår. Det skal være en fast tidsfrist for levering av tilbud. For private oppdragsgivere og interesseorganisasjoner stilles det ikke spesifikke krav til hva åpen konkurranse innebærer, ettersom disse i utgangspunktet antas å opptre som markedsaktører.

**Internasjonale inntekter** omfatter alle inntekter fra utlandet både bidrags- og oppdragsinntekter, herunder inntekter fra EU og andre organisasjoner. Internasjonale inntekter inngår som en egen indikator i utregning av resultatbasert grunnbevilgning.

Inntekter til **forvaltningsoppgaver** omfatter inntekter fra generelle bevilgninger over statsbudsjettet øremerket statlige driftsoppgaver og/eller forvaltningsoppgaver (inklusive nasjonale oppgaver) med og uten bruk av FoU. Inntektene fra slike oppgaver er som regel spesifisert som egne poster på statsbudsjettet. Inntekter fra forvaltningsoppgaver er ikke tellende i det resultatbaserte finansieringssystemet

*Kilde: NIFU/Norges forskningsråd, Veiledning til Nøkkeltall/årsrapportering for institutter som omfattes av Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter, 2014.*

## 5. Beskrivelse og vurdering av enkeltinstitutter

Ifølge mandatet for evalueringen skal utvalgets vurderinger og analyser også være til nytte for de enkelte instituttene i deres egen utvikling og læring. I denne delen vil vi derfor gi en kort beskrivelse og vurdering av hvert av de åtte instituttene. Gjennomgangen baserer seg på instituttens egevalueringer, utvalgets møter med instituttene, faktarapporten, brukerundersøkelsen og annen dokumentasjon og tallmateriale.

Denne instituttvise gjennomgangen er også nødvendig fordi evalueringsarbeidet har vist at de åtte instituttene utgjør en svært heterogen gruppe, både når det gjelder faglig innretning, størrelse, inntektskilder og internasjonal orientering. Det er derfor vanskelig å trekke generelle konklusjoner og anbefalinger uten først å gjennomgå status, utfordringer og muligheter for hvert enkelt institutt. Tabellen nedenfor oppsummerer noen hovedtall som illustrerer heterogeniteten blant instituttene.

Tabell 5.1 Sentrale tall for miljøinstituttene i 2013

2013	Antall årsverk	FoU-årsverk andel av alle årsverk	Basis-bevilgn. som andel av tot.innt.	Inntekter fra offentlig forvaltning som andel av tot.innt.	Internasjonale inntekter som andel av tot.innt.	NFR-bevilgn. ekskl. basis som andel av totale innt.	Publikasjons-poeng per FoU-årsverk	Egenkapital (mill. NOK)
<b>CICERO</b>	66,2	74%	14%	13%	17%	46%	1,17	18,2
<b>NERSC</b>	54,1	89%	10%	11%	35%	30%	0,45	47,4
<b>NIBR</b>	66,1	83%	22%	43%	4%	29%	0,59	8,9
<b>NIKU</b>	81,9	84%	21%	56%	2%	4%	0,52	16,8
<b>NILU</b>	179,5	57%	13%	25%	29%	14%	0,45	97,7
<b>NINA</b>	207,3	76%	14%	48%	5%	17%	0,93	116,7
<b>NIVA</b>	204,3	69%	14%	43%	9%	12%	0,57	52,5
<b>TØI</b>	73	81%	18%	50%	9%	17%	0,69	59,5

Kilde: NIFU/Nøkkeltall

Av tabellen ser vi blant annet at størrelsen spriker fra over 200 ansatte ved NINA og NIVA til litt over 50 ved NERSC. Videre ser vi at fem av instituttene henter om lag halvparten av inntektene fra offentlig forvaltning, mens dette er en relativt liten inntektskilde for CICERO og NERSC. NERSC henter derimot en vesentlig del av sine inntekter fra utlandet, mens NIBR, NIKU og NINA henter lite av sine inntekter fra utenlandske kilder. Videre ser vi store forskjeller i publiseringshyppighet, med NINA og spesielt CICERO godt foran de øvrige instituttene.

Arbeidet med denne evalueringen har pågått fram til og mars 2015. Det ble forsøkt innhentet foreløpige tall for instituttens økonomi i 2014, men på grunn av regnskapsavslutning og styrebehandling var det imidlertid ikke mulig å innhente 2014-tall for alle instituttene. Der det har vært tilgjengelig tall, har vi inkludert oppdaterte anslag for 2014, men hovedresonnementene bygger likevel på offisielle tall for alle instituttene fram til og med 2013.

## 5.1 CICERO – Senter for klimaforskning

Tabell 5.2 Nøkkeltall for CICERO 2009 og 2013

Økonomi	2009		2013		Personale	2009	2013
	Mill kroner	Andel (%)	Mill kroner	Andel (%)			
Basisbevilgning	10,5	14%	10,7	14%	Årsverk totalt	60	66
Tilskudd til forvaltningsoppgaver	0,0	0%	0,0	0%	herav kvinner	27	32
Inntekter fra Forskningsrådet eksklusive basisbevilgning					Årsverk forskere totalt	41	49
	29,5	41%	34,9	46%	herav kvinner	19	24
Øvrige driftsinntekter etter kilde					Antall ansatte med doktorgrad	24	28
Offentlig forvaltning	13,6	19%	10,8	13%	Ansatte med doktorgrad per forskerårsverk	59%	0,57
Næringsliv	3,2	4%	1,3	2%			
Utlandet	9,4	13%	12,6	17%	Doktorgradsstudenter ved instituttet	8	12
Annet	6,5	9%	5,2	7%	Avlagte doktorgrader	3	3
Sum totale driftsinntekter	72,6	100%	75,5	100%			
Årlig gj.snittlig realendring i driftsinntektene 2009-2013*				-2,9%			
					<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Driftskostnader	70,0		80,5		Antall artikler i periodika og serier	59	90
Driftsresultat (% av driftsinntekter)	2,6	3,6 %	-4,9	-6,5 %	Antall artikler i antologier	11	5
Egenkapital (% av totalkapitalen)	18,0	38 %	18,2	37 %	Antall monografier	0	0
Egenkapital per årsverk	0,301		0,276		Publikasjonspoeng per forskerårsverk	0,97	1,17

Noter: 1) Indeksen for beregning av realvekst er den som anvendes på FoU-utgiftene i statistikken, og er vektet utfra hvordan utgiftene fordeler seg på lønn, drift, bygg og utstyr. 2) Andeler er oppgitt som andel av totale inntekter

Kilde: NIFU/Nøkkeltall - årsrapport for miljøinstitutter 2013

### 5.1.1 Kort om instituttet

CICERO - Senter for klimaforskning er en frittstående forskningsstiftelse opprettet av Universitetet i Oslo etter et regjeringsvedtak i 1990. Opprettelsen av CICERO kom som en direkte oppfølging av Brundtland-kommisjonens rapport «Vår felles framtid» fra 1987. Ifølge formålsparagrafen er stiftelsens hovedoppgave å

*«...drive forskning, utredning, rådgivning og informasjon om klimarelaterte globale miljøspørsmål og internasjonal klimapolitikk med sikte på å fremskaffe kunnskap som kan bidra til å redusere klimaproblemet og å styrke det internasjonale klimasamarbeidet.»*

CICERO har en sterk posisjon på klimaområdet og er anerkjent i internasjonal klimaforskning. Antall publiseringspoeng ligger på et høyt nivå og vesentlig høyere enn andre miljøinstitutter. Instituttet har også et særlig ansvar for forskningsformidling om klimaspørsmål, og har derfor mer ressurser og aktivitet på dette feltet enn de fleste andre institutter. Formidlingen retter seg både mot myndigheter, næringsliv og samfunnet for øvrig. I internasjonal sammenheng er CICEROs forskere sentrale bidragsytere til rapportene fra FN's klimapanel (IPCC), og er det instituttet i Norden som bidrar mest til IPCCs analyser.

Med 66 årsverk i 2013 er instituttet blant de minste på miljøarenaen. Samtidig har instituttet en relativt høy andel forskerårsverk. Andelen doktorgradsutdannete per forskerårsverk har også vært høy, selv om den gikk noe ned i 2013.

CICEROs virksomhet er utpreget tverrfaglig, og instituttet har forskere med bakgrunn fra både natur- og samfunnsvitenskap. Instituttets faglige virksomhet er i dag delt inn i følgende tre vitenskapelige enheter med tilhørende team:

- *Klimaøkonomi*, med fire team: «Economic Modelling», «Integrated Assessment Modelling», «Planning under Uncertainty», «Global Health».
- *Klimasystemet*, med to team: «Atmospheric Chemistry Modelling» og «Atmospheric Radiative Transfer».
- *Tilpasning og utslippsreduksjoner*, med fire team: «International Climate Agreements», «Domestic and Regional Policy», «Social Dimensions of Change» og «Science-Policy Interfaces».
- I tillegg har instituttet et eget team som retter seg mot finansiering av klimatiltak og innovasjon «Climate Financing & Innovation CICERO».

Instituttet har en rekke samarbeidspartnere, både nasjonalt og internasjonalt. I den nasjonale konteksten er flere av universitetene viktige partnere, spesielt Universitetet i Oslo. CICERO samarbeider også med flere samfunnsvitenskapelige og naturvitenskapelige institutter. Blant miljøinstituttene er NILU og TØI viktige partnere, men Meteorologisk institutt, Frischsenteret, SSB og FNI er også viktige partnere. De samme aktørene er i stor grad også CICEROs konkurrenter.

Når det gjelder formalisert samarbeid er CICERO vertsinstitusjon for CICEP, som er et av Norges 11 Sentre for miljøvennlig energi (FME). Senteret ble etablert i 2011 og har som formål å studere internasjonale klimaavtaler, tiltak for omstilling og økonomiske konsekvenser av disse. CICERO er også blant de miljøinstituttene som inngår i det såkalte CIENS-samarbeidet - et strategisk samarbeid mellom seks miljøinstitutter samt Meteorologisk institutt og Universitetet i Oslo. Videre er CICERO en av 21 deltakere i FRAM-senteret, som er et senter for tverrfaglig klima- og miljøforskning lokalisert til Tromsø.

Program- og prosjektmidler fra Norges forskningsråd har så langt vært den sentrale finansieringskilden for CICERO. Om lag halvparten av inntektene kommer herfra. Instituttet har i tillegg en del finansiering fra internasjonale kilder, hvorav mesteparten fra andre kilder enn EUs rammeprogrammer. CICERO har en relativt lav andel finansiering fra det nasjonale oppdragsmarkedet, dog med en viss økning de siste årene.

Instituttet har hatt en stram økonomisk situasjon de siste årene. I 2012 og 2013 gikk instituttet med negativt årsresultat, noe som bl.a. har ført til reduksjon med 10 stillinger og en viss tæring på egenkapitalen. CICERO har derfor ambisjoner om å utvikle flere satsingsområder og sikre at instituttet har flere ben å stå på både når det gjelder inntekter og temaområder. Klima og finans, klimatilpasninger innen jordbruk og skogbruk, helserelevante klimautfordringer og studier av klimaforhandlinger og klimatiltak er temaer som CICERO anser som aktuelle å utvikle videre.

### **5.1.2 Hovedinntrykk fra evalueringen**

Som akademisk miljø framstår instituttet som meget sterkt. Instituttet har som ambisjon og varemerke å være et ledende miljø for tverrfaglig klimaforskning, der man vektlegger såvel metode- og teoriutvikling som anvendt forskning. I to av Forskningsrådets fagevalueringer har instituttet fått

svært gode vurderinger (se også kapittel 6). CICEROs forskere publiserer også mer per forskerårsverk enn de aller fleste andre forskningsmiljøer i Norge - en posisjon som synes å ha vært stabil over tid. Videre har CICERO relativt høyt gjennomslag på konkurransearenaer som vektlegger akademisk kvalitet, både innenfor Norges forskningsråd og i EU-systemet.

CICEROs særskilte ansvar for formidling gjør samtidig at instituttet ivaretar en høy grad av relevans og brukerorientering. Etableringen av CICEP, der CICERO har ledelsen, har styrket forskningen om internasjonale klimaspørsmål. Instituttet legger også økende vekt på anvendt forskning om klimaforhandlinger, utslippsreduksjoner og klimatilpasning. I det siste har CICERO også orientert seg mot klimafinansiering gjennom å tilby en «second opinion» for såkalte Green Bonds.

Hovedutfordringen framover blir å styrke instituttets orientering mot oppdragsmarkedet og samtidig opprettholde akademisk tyngde og formidling. Det er således viktig at en utvidelse mot mer oppdragsforskning ses som en del av instituttets utvidete formidlingsansvar, og ikke som en motsetning til akademisk virksomhet. Økt oppdragsvirksomhet er også nødvendig for å gjøre instituttet mer økonomisk robust gjennom flere ben å stå på. Instituttet erkjenner at de til nå har vært for avhengige av forskningsrådsmidler og inntekter fra utlandet. En mindre del av inntektene har kommet fra nasjonale oppdrag. Når basisbevilgningen samtidig utgjør 14 prosent av samlede inntekter, blir instituttet økonomisk sårbart for svingninger i gjennomslagsrate og endringer i programporteføljen hos Norges forskningsråd. Ny direktør ble ansatt i 2014, og har bl.a. som mandat å styrke CICEROs oppdragsorientering og den direkte kontakten med brukere i samfunns- og næringsliv.

Ledelsen ved instituttet opplever også at basisbevilgningen gir lite rom for å drive strategisk omstilling. Instituttet erkjenner videre at det trengs en viss holdningsendring internt for å øke oppdragsdelen. Dels fordi instituttet fortsatt bærer preg av at det springer ut fra et universitetsmiljø (UiO). Dels fordi det er en utfordring å finne den rette balansen mellom oppdragsforskning og ivaretagelse av faglig tyngde, uavhengighet og integritet.

For CICERO oppleves konkurransen med UoH-sektoren som skjev, ettersom UoH-institusjonene opererer med bedre grunnfinansiering og lavere timepriser enn CICERO. Instituttet hevder også at den tverrfaglige profilen ikke finner utlysninger og programmer med samme tverrfaglige orientering, spesielt når det gjelder kombinasjonen av samfunnsvitenskap og naturvitenskap. Videre opplever CICERO at intern tverrfaglighet ikke verdsettes like høyt som tverrfaglig samarbeid mellom flere institusjoner.

Generelt har CICERO god tilgang på forskere, både etablerte og nyutdannede. Instituttet er særlig attraktivt for forskere fra utlandet, mens det er noe vanskeligere å rekruttere ferdigutdannede forskere nasjonalt, spesielt på seniornivå.

CICERO ser liten gevinst i å fusjonere med andre institutter. De frykter at den tverrfaglige profilen med kombinasjon av samfunnsfaglig og naturvitenskapelig klimaforskning vil drukne i en slik konstruksjon. Isteden vurderer CICERO tettere samarbeid med andre institusjoner, spesielt universitetsmiljøer.

### 5.1.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger

Utvalgets hovedinntrykk er at CICERO har høy kompetanse innenfor en rekke internasjonalt og nasjonalt viktige klimaspørsmål. Instituttet har en sterk faglig posisjon på et svært sentralt samfunnsområde, og burde ha gode forutsetninger for å utnytte dette videre.

- Mer orientering mot oppdrag og flere ben å stå på økonomisk synes som en riktig strategi for CICERO. Men instituttet bør gjøre en dypere analyse av hvor de bør satse og hva slags brukerorientert kompetanse de trenger å tiltrekke seg på disse områdene. I framtidig rekruttering bør kunnskap om og erfaring fra brukersiden vektlegges.
- CICERO har tradisjonelt vært lite orientert mot samarbeid med næringsliv, men det er en strategi som instituttet bør forfølge nærmere. Det er visse tegn til økende vekt på klimaspørsmål i næringslivet (jf. kapittel 7), og det finnes store muligheter i forskningsrådsmidler som krever samarbeidsprosjekter med både bedrifter og offentlige aktører, såkalte KPN og IPN-prosjekter, liksom innenfor EUs Horisont 2020..
- Klima- og miljødepartementet bør ta aktivt stilling til om CICEROs sterke engasjement og deltakelse i IPCC skal fortsette, og i så fall finansiere denne aktiviteten direkte på en mer langsiktig måte. Utvalget mener at dette er en type oppdrag som har nasjonal interesse, og som dermed kan finansieres som en nasjonal oppgave eller som en flerårig rammekontrakt.
- Det er et stort behov for kunnskapsformidling innenfor klimaspørsmål der CICERO har en sentral rolle som må støttes på en langsiktig måte.
- Instituttet er økonomisk sårbart og vil tjene på å gå inn i mer formelle og langsiktige allianser med andre miljøer på klima- og miljøfeltet. Utvalget mener at instituttet per i dag er faglig robust på egen hånd. CICEROs fremste styrke ligger i å kombinere teori- og metode med anvendt forskning. Dersom det skal vurderes mer konkrete allianser med andre miljøer, bør CICERO orientere seg mot mer anvendte og brukerorienterte miljøer enn Universitet i Oslo. Aktuelle andre partnere vil kunne være institutter med spesialkompetanser på klimarelevant forskning innenfor energiforsyning, transport, landbruk og byggevirksomhet.

## 5.2 NERSC – Nansen senter for miljø- og fjernmåling

Tabell 5.3 Nøkkeltall for NERSC 2009 og 2013

Økonomi	2009		2013		Personale	2009	2013
	Mill kroner	Andel (%)	Mill kroner	Andel (%)			
Basisbevilgning (1)	0,0	0%	5,3	10%	Årsverk totalt	58	54
Tilskudd til forvaltningsoppgaver	0,0	0%	0,0	0%	herav kvinner	24	18
Inntekter fra Forskningsrådet eksklusive basisbevilgning					Årsverk forskere totalt	50	48
	22,1	48%	16,1	30%	herav kvinner	18	13
Øvrige driftsinntekter etter kilde					Antall ansatte med doktorgrad	35	33
Offentlig forvaltning	0,8	2%	5,7	11%	Ansatte med dr.grad per forskerårsverk	0,70	0,69
Næringsliv	7,4	16%	6,9	13%			
Utlandet	15,1	33%	18,8	35%	Doktorgradsstudenter ved instituttet	15	7
Annet	0,7	2%	0,8	1%	Avlagte doktorgrader	0	0
Sum totale driftsinntekter	46,1	100	53,4	100			
Årlig gj.snittlig realendring i driftsinntektene 2009-2013*				-0,3%			
					<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Driftskostnader	44,6		53,1		Antall artikler i periodika og serier	51	48
Driftsresultat (% av driftsinntekter)	1,5	3,3 %	0,3	0,6 %	Antall artikler i antologier	11	1
Egenkapital (% av totalkapitalen)	37,0	57 %	47,4	49 %	Antall monografier	1	0
Egenkapital per årsverk	0,639		0,876		Publikasjonspoeng per forskerårsverk	0,69	0,45

Noter: 1) NERSC var ikke med i basisbevilgningsordningen før i 2011. Nivået i 2009 er derfor 0. 2) Indeksen for beregning av realvekst er den som anvendes på FoU-utgiftene i statistikken, og er vektet utfra hvordan utgiftene fordeler seg på lønn, drift, bygg og utstyr. 3) Andeler er oppgitt som andel av totale inntekter

Kilde: NIFU/Nøkkeltall - årsrapport for miljøinstitutter 2013

### 5.2.1 Kort om instituttet

Nansensenteret (NERSC) ble etablert i 1986 som en uavhengig ideell forskningsstiftelse tilknyttet Universitetet i Bergen. Nansensenterets visjon er å

*“tjene samfunnet gjennom å øke kunnskapen om havmiljøet og klimasystemet i Fridtjof Nansens ånd”.*

Ifølge vedtektene er hovedformålet å «drive tverrfaglig forskning og utvikling med vekt på fjernmåling og modellering innen naturvitenskapelige problemstillinger og deres konsekvenser for samfunnet». Deler av aktiviteten har også en samfunnsvitenskapelig orientering. Instituttet er det yngste på miljøarenaen, og kom med i ordningen med statlig basisfinansiering i 2012.

Senterets faglige virksomhet er konsentrert om naturvitenskapelige kunnskapsområder rettet mot Arktis og nordområdene. Senteret har også en viss aktivitet innenfor samfunnsvitenskapelig forskning. Forskningsområdene omfatter

- Klimaprosesser, variabilitet og endring
- Hav- og polarstudier ved bruk av fjernmåling og akustisk oseanografi
- Havmodellering, dataassimilering og varsling (operasjonell oseanografi)
- Samfunnsøkonomiske konsekvenser av klimaendringer

Senteret er inne i en omorganiseringsprosess og er nå organisert i tre forskningsavdelinger. Videre er det nylig etablert åtte forskningsgrupper på tvers av disse avdelingene

Med drøyt 50 årsverk er NERSC det minste av miljøinstituttene, men er til gjengjeld blant de mest forskningsintensive. Ni av ti ansatte ved instituttet jobber som forskere og andelen med doktorgrad (69%) er blant de høyeste på arenaen. Forskerstaben har økt med 8 årsverk i 2014.

NERSC utmerker seg også som et svært internasjonalt orientert institutt. En vesentlig del av inntektene hentes fra forskning for internasjonale organisasjoner og oppdragsgivere og fra EUs rammeprogrammer for forskning. NERSC har en omfattende deltakelse i EU-forskning, og er trolig det instituttet i Norge med høyest EU-deltakelse per forskerårsverk. Instituttet har også en svært høy andel utenlandske forskere. Over halvparten av de faglig ansatte er utenlandske og andelen er økende.

Instituttets viktigste nasjonale samarbeidspartnere omfatter flere institutter og universiteter. Blant de mest sentrale er Universitet i Bergen, UNIS, Meteorologisk institutt, Havforskningsinstituttet, UniResearch i tillegg til miljøinstituttene (NIVA, NILU, CICERO, NIBR og NIKU), Norsk Polarinstitutt og Statens Kartverk m.fl. Internasjonalt har instituttet en lang rekke samarbeidspartnere, bl.a. som følge av den omfattende deltakelsen i EU-prosjekter over 25 år. Som et lite, nisjepreget institutt er NERSC avhengig av å være i konsortier som har komplementær spesialisering. Nansensenteret har derfor bygd opp et betydelig internasjonalt nettverk med deltakelse i en rekke formelle sentre og samarbeidsarenaer, både innenfor Europa og ellers i verden. Blant annet er det etablert Nansensentre i Russland, India, Kina, Sør-Afrika og Bangladesh.

Senterets forskning er finansiert gjennom prosjekter fra Norges forskningsråd, romfartsorganisasjoner, den Europeiske kommisjonen, nasjonale og internasjonale etater og gjennom samarbeid med industri og private gaver. Økonomisk sett har institutt hatt ekspansjon over flere år, og har gått omtrent i balanse i 2012 og 2013. Uoffisielle tall tyder på at instituttet har fortsatt å øke omsetningen, og at det ventes å gå i balanse også i 2014.

Det sterke internasjonale engasjementet gjør samtidig at instituttet er lite eksponert i det nasjonale oppdragsmarkedet. Instituttets basisbevilgning utgjør i underkant av 10 prosent, og er dermed den laveste på hele arenaen. Det må ses i sammenheng med at instituttet kom med på arenaen relativt nylig. Basisbevilgningen er imidlertid økende, som følge av høy uttelling på flere av resultatindikatorerne i finansieringssystemet.

### **5.2.2 Hovedpunkter fra egevaluering og samtalen med instituttet**

Den faglig utviklingen på instituttet går i stor grad på å arbeide "tverr-metodisk" innenfor forskningsområder hvor de har spisskompetanse og videreutvikle nisjekompetansen som er spesielt knyttet til marin satellittbasert jordobservasjon, hav- og sjøismodellering og undervannsakustisk overvåkning i Arktis, klimavarsling samt regionale klimastudier. Det legges nå også mer vekt på at forskningen skal ha samfunnsmessig betydning og skaffe kunnskap som kan brukes i offentlig planlegging og utredninger

Instituttet opplever at det er en intern avveining mellom det å utvikle tverrfagligheten, internt og med eksterne partnere, og å bevare den sterke posisjonen de har på noen spissområder. De har likevel kommet til at økt tverrfaglighet er nødvendig for å utvikle instituttet videre, spesielt gjennom de



faggruppene som arbeider på tvers av avdelingene. Basisbevilgningen benyttes derfor blant annet til å etablere tverrfaglige prosjekter, og det er viktig for NERSC å øke basisbevilgningen ytterligere.

Det framkommer tydelig at det har vært viktig for Nansensentret å komme med i miljøarenaen og i Miljøalliansen. Det har gitt instituttet anerkjennelse og identitet som miljøinstitutt. Det har vært viktig internasjonalt, samtidig som det har åpnet for samarbeid med de andre miljøinstituttene i Norge. Nansensentret har for eksempel ikke egen kompetanse på det sosioøkonomiske og samfunnsvitenskapelige feltet, og det er derfor viktig med samarbeid med andre miljøer. Aktuelle samarbeidspartnere her er NIBR, CICERO, Christian Michelsens Institutt (CMI) og Norges Handelshøyskole (NHH).

Strategien videre går på å satse der instituttet har en sterk posisjon i dag. NERSC har bl.a. en sterk rolle i klimaovervåking, havmodellering og operasjonell oseanografi, satellittbasert jordobservasjon og sjøismmodellering i arktiske miljøer. Instituttet deltar i ESAs Climate Change Initiative der de spiller en viktig rolle. Gjennomgående har NERSC også svært godt gjennomslag i EU.

NERSC har i de senere årene hatt lite nasjonale oppdragsinntekter, men jobber aktivt for å øke oppdragsaktiviteten. De ser bl.a. et økende behov for oppdrag knyttet til olje- og gasselskaper og offshorevirksomhet og skipsfart, i den senere tid spesielt knyttet til Barentshavet og polare områder. Med lav oljepris og fallende investeringer er det imidlertid usikkert hvordan dette markedet kommer til å utvikle seg. Det vil derfor være viktig at NERSC også orienterer seg mot aktører utenfor olje og gassnæringen. Signalene fra brukerundersøkelsen tyder også på at det kan være et uutnyttet potensial for å utnytte NERSCs kompetanse i flere deler av norsk næringsliv.

Nansensentret har også etablert et eget selskap, Terra Orbit AS, for gjennomføring av kommersielle oppdrag basert på forskningsresultater fra senteret. De leier ut sine egne ansatte til å arbeide i selskapet. Selskapet har imidlertid ikke hatt høy prioritet. Omsetningen har variert mellom null til noen få millioner årlig.

NERSC opplever økende konkurranse på sine områder, men mener konkurranse er sunt så lenge den er rettferdig og føres på like vilkår. NERSC ser store muligheter for fortsatt høy deltakelse i EU-prosjekter, men rammevilkårene utgjør en utfordring. Slik sett er STIM-EU midler svært viktige for NERSC. Internasjonalt opplever instituttet at de ofte konkurrerer med institutter som har betydelig høyere basisbevilgning. Ifølge instituttet selv kan basisbevilgningene internasjonalt utgjøre opptil 40-50 prosent av samlede inntekter.

Når det gjelder forskerrekruttering arbeider instituttet bevisst med å rekruttere både etablerte forskere, postdocs og unge forskere med spisskompetanse på senterets kjerneområder. Det er samtidig et problem for NERSC at Forskningsrådet vektlegger stipendiatstillinger i forskningsprosjektene så sterkt. Det legger beslag på mye av prosjektmidlene, slik at det blir lite midler til å finansiere de etablerte forskerne. Videre er Nansensentret avhengig av god internasjonal rekruttering. Instituttet har nå 63 prosent utenlandske forskere fra 16 ulike nasjoner. Det arbeides målrettet med å følge opp og legge forholdene til rette for disse forskerne. Det er alltid en del usikkerhet knyttet til hvor lenge de blir i Norge, men så langt har instituttet gode erfaringer med å ha en internasjonal stab. Instituttet oppgir samtidig at de er nødt til å ha en del midlertidige ansettelsler, noe som kan utgjøre en utfordring med hensyn til å holde på gode forskere.

NERSC er opptatt av at det bevilges midler, slik at miljøinstituttene kan arbeide mer konkret og målrettet med samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK). Men senteret ser ingen klar gevinst

i å skulle slå seg sammen med andre institutter. Senterets hovedstrategi er å utnytte samarbeidsavtaler med relevante fagmiljøer både i Norge og internasjonalt.

Samtidig er utvalget kjent med at en av stifterne, Universitetet i Bergen, har framsatt et forslag om å la NERSC inngå som ett av flere institutter i et større forskningskonsern i Bergen. Konsernet er tenkt dannet med utgangspunkt i det Bergensbaserte forskningsselskapet Uni Research. Så vidt utvalget er kjent med, er dette forslag som ikke har vært drøftet konkret med NERSC, men at dette er muligheter som er kommet opp i forbindelse med den større strukturdebatten i den norske UoH-sektoren. Utvalget har ikke hatt grunnlag for å ta stilling til dette initiativet, men mener generelt at eventuelle strukturendringer av denne typen må bygge på motivasjon og faglige interesser fra instituttene selv.

### 5.2.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger

Instituttet framstår som et sterkt faglig miljø på sine nisjeområder, dog med en relativt lav samlet vitenskapelig produksjon. NERSC er åpenbart en attraktiv og konkurransedyktig partner internasjonalt. Den internasjonale orienteringen er tydelig både gjennom faglige nettverk, finansiering og andelen utenlandske forskere. Instituttets gjennomslag i EUs rammeprogrammer og i andre internasjonale programmer er imponerende høyt for et institutt på NERSCs størrelse. Instituttet er samtidig sårbart for svingninger i den internasjonale finansieringen, og de har lite konkret erfaring med tradisjonell oppdragsforskning for det nasjonale markedet.

- Instituttet bør jobbe systematisk med å øke oppdragsvirksomheten på det norske markedet. Det er nødvendig både for å sikre flere ben å stå og for å oppfylle formelle krav og forventninger til at institutter skal ha en bredde i sin portefølje.
- I arbeidet med å øke oppdragsandelen bør instituttet orientere seg mot flere områder og næringer enn olje og gass. Dette er en bransje med store muligheter, men hvor det også er mye usikkerhet og store konjunktursvingninger fra år til år.
- NERSC må jobbe strategisk for å utvikle oppdragskompetanse i organisasjonen. Per i dag ser det ut til å være stor avstand mellom instituttets faglig virksomhet og oppdragsmarkedets krav til tjenester. Valg av samarbeidspartnere som kjenner det norske markedet kan være en god strategi for NERSC.
- Utad framstår instituttet som ganske teknisk og akademisk. Det kan være vanskelig både for nye samarbeidspartnere og brukere å forstå hva slags produkter og tjenester NERSC kan tilby. Instituttet bør derfor jobbe med å presentere sin kompetanse sett fra sluttbrukerens synspunkt.
- NERSC bør også orientere seg bevisst mot EUs strategi for ”Blue Growth”. Det er en satsing som også sammenfaller med satsingen på Hav i Regjeringens Langtidsplan for forskning og høyere utdanning.
- Utvalget er kjent med at Forskningsrådet har anbefalt at Uni Klima og Uni Miljø kan inngå som nye institutter på miljøarenaen, og at Kunnskapsdepartementet har godkjent dette. Både disse instituttene og UNI Research-gruppen for øvrig vil kunne være viktige strategiske samarbeidspartnere for NERSC framover og eventuelt åpne for en fastere allianse hvor NERSC kan beholde sin faglige identitet og merkevare.

## 5.3 NIBR - Norsk institutt for by- og regionforskning

Tabell 5.4 Nøkkeltall for NIBR 2009 og 2013

Økonomi	2009		2013		Personale	2009	2013
	Mill kroner	Andel (%)	Mill kroner	Andel (%)			
Basisbevilgning	20,5	29	16,8	22	Årsverk totalt	70	66
Tilskudd til forvaltningsoppgaver	1,1	2	1,2	2	herav kvinner	34	35
Inntekter fra Forskningsrådet eksklusive basisbevilgning	13,6	19	22,5	29	Årsverk forskere totalt	58	55
					herav kvinner	24	27
Øvrige driftsinntekter etter kilde					Antall ansatte med doktorgrad	23	26
Offentlig forvaltning	25,3	36	33,2	43	Ansatte med dr.grad per forskerårsverk	0,39	0,47
Næringsliv	1,0	1	0,2	0			
Utlandet	5,2	7	3,1	4	Doktorgradsstudenter ved instituttet	5	8
Annet	3,0	4	0,2	0	Avlagte doktorgrader	2	3
Sum totale driftsinntekter	69,7	100	77,2	100			
Årlig gj.snittlig realendring i driftsinntektene 2009-2013*				-1,4 %			
					<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Driftskostnader	71,9		80,2		Antall artikler i periodika og serier	16	25
Driftsresultat (% av driftsinntekter)	-2,2	-3,2 %	-3,0	-3,9 %	Antall artikler i antologier	8	8
Egenkapital (% av totalkapitalen)	14,6	31 %	8,9	16 %	Antall monografier	0	1
Egenkapital per årsverk	0,207		0,135		Publikasjonspoeng per forskerårsverk	0,39	0,59

Noter: 1) Indeksen for beregning av realvekst er den som anvendes på FoU-utgiftene i statistikken, og er vektet utfra hvordan utgiftene fordeler seg på lønn, drift, bygg og utstyr. 2) Andeler er oppgitt som andel av totale inntekter

Kilde: NIFU/Nøkkeltall - årsrapport for miljøinstitutter 2013

### 5.3.1 Kort om instituttet

Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) er et uavhengig, samfunnsvitenskapelig forskningsinstitutt. NIBR ble opprettet i 1967, og ble underlagt Miljøverndepartementet da departementet ble opprettet i 1972. I likhet med en rekke andre institutter ble NIBR fristilt på midten av 1980-tallet og er nå organisert som en privat stiftelse. Instituttet mottar fortsatt sin basisbevilgning fra Klima- og miljødepartementet (KLD). Ifølge NIBRs egen strategi er instituttets hovedformål

*Å være et ledende forskningsinstitutt innen nasjonal og internasjonal forskning på sted og styring i ulike sektorer.*

NIBRs *basiskompetanse* retter seg således mot to hoveddimensjoner;

- 1) *NIBRs styringsanalyser*, som legger vekt på politiske prosesser, virkemiddelbruk, forvaltning, demokrati og deltakelse. Dette området omfatter studier av implementering og implikasjoner av offentlig politikk, planlegging, organisering, samordning og styring.
- 2) *NIBRs territoriale analyser*, som er knyttet til analyser av økonomi og samfunnsutvikling med vekt på demografi, bosetting, by- og stedsutvikling, næringsutvikling og regionaløkonomi.

Alle forskere ved NIBR skal ha solid kompetanse innen ett av disse to kunnskapsområdene.

NIBR er organisert i tre forskningsavdelinger:

- Avdeling 1: Styrings- og planleggingsanalyser på områdene miljø og klima, helse og folkehelse samt deler av dagens boligforskning.
- Avdeling 2: Internasjonale studier: styringsanalyser koplet til eksplisitt landkompetanse og migrasjon
- Avdeling 3: Lokale og regionale analyser, bosted, næringsliv, arbeidsmarked, boligmarked og demografi

Instituttet deltar også i CIENS-samarbeidet og har kontorer på CIENS i Oslo.

Instituttet legger vekt på å være et brukerorientert institutt med vektlegging av samfunnsnyttig forskning rettet mot ulike sektorer. Selv om instituttet har en lang historisk tilknytning til Klima- og miljødepartementet, er store deler av instituttets faglige virksomhet rettet mot andre områder enn miljø og klima. Instituttet har blant annet satsinger på områder som helse/folkehelse, boligforskning og styring og organisering i kommunesektoren. Mye av NIBRs forskning er basert på bruk av empiriske data, og instituttet framhever også evalueringskompetanse som en viktig del av det metodiske grunnlaget.

NIBR har en betydelig portefølje av oppdrag for brukere i offentlig forvaltning. I 2013 utgjorde dette 38 prosent av samlede inntekter. Dernest kommer forskningsrådsbevilgninger som en viktig finansieringskilde. NIBR har også en noe høyere andel basisbevilgning (22 prosent) enn de fleste andre miljøinstituttene. Instituttet henter en relativt liten del av inntektene fra internasjonale kilder, men har likevel et bredt spekter av internasjonale samarbeidspartnere.

Instituttet har hatt en positiv utvikling i vitenskapelig publisering over flere år, men publikasjonsraten gikk noe ned i 2013. Instituttet anser forskningen på styring/governance som det sterkeste området når det gjelder akademisk nivå, men vektleggingen av anvendt og praksisnær forskning gjør at instituttet har en lavere vitenskapelig publisering enn de miljøinstituttene som publiserer mest.

NIBR har lenge hatt en stram økonomisk situasjon og har gått med underskudd over flere år. Dette har bl.a. ført til at instituttet har tæret en del på egenkapitalen. Foreløpige tall for 2014 viser imidlertid at instituttet vil gå med et betydelig overskudd, noe som tyder på at instituttet har lykkes i sin omstillingsprosess (se nedenfor).

### **5.3.2 Hovedinntrykk fra evalueringen**

NIBR er blant de eldste instituttene på miljøarenaen, og har gjennom flere tiår etablert et forskningsmiljø som gir sentrale bidrag til kunnskapsgrunnlaget for utviklingen av offentlig sektor i Norge, både på nasjonalt og regionalt nivå. Kompetansen innfor governance-feltet og kunnskap om kommunesektoren gjør at instituttet står sterkt på områder som har stor betydning og policyrelevans, både i Norge og internasjonalt.

En hovedutfordring for NIBR har vært at instituttet har en relativt stor prosjektinngang fra oppdragsgivere i offentlig sektor. Dette er et marked hvor det har blitt økende konkurranse fra flere hold de siste årene (se også kapittel 8), og NIBR er blant de miljøene som har opplevd negative konsekvenser av dette. En viktig utviklingstendens ifølge NIBR er at det skjer en ”konsultisering” av markedet, det vil si at departementene i økende grad setter ut små og kortsiktige oppdrag på konkurranse, mens det er lite av større, langsiktige oppdrag. NIBR har tapt mange av de små

oppdragene for konsultentselskaper. De mener at dette ikke bare er et problem for NIBR, men at samfunnet på denne måten undergraver den langsiktige kunnskapsoppbyggingen på feltet. Både i egevalueringen og i samtalen med utvalget gir NIBR klart uttrykk for at oppdragsmarkedet har utviklet seg i en uheldig retning. Ifølge NIBR står den rigide praktiseringen av anbudsreglementet i veien for en god dialog mellom institutt og oppdragsgiver. Samtidig opplever NIBR økende konkurranse fra UoH-sektoren, bl.a. ved at universitetene kan prise sine tilbud vesentlig lavere enn instituttene. Instituttene har på sin side klare regler mot å kryssubsidere oppdrag med midler fra basisbevilgningen.

Som følge av utfordringene i oppdragsmarkedet har instituttet gått gjennom en krevende omstilling, med bl.a. en viss nedbemanning og omorganisering. Instituttet har som mål å bygge seg opp og skape en mer robust organisasjon. Det positive resultatet for 2014 tyder på at omstillingsprosessene har virket, og at instituttet er på rett vei. For å sikre mer stabilitet og langsiktighet, trenger instituttet likevel noen flere større prosjekter fra Forskningsrådet eventuelt noen større EU-prosjekter. NIBR har så langt vært tilbakeholdne med å søke på utlysninger i Horisont 2020, fordi slike prosjekter ikke har vært økonomisk bærekraftige. Med den nye modellen for STIM-EU midler er det imidlertid lagt mye bedre til rette for at norske institutter kan delta i EU-prosjekter.

NIBR har en relativt betydelig portefølje av forskningsrådsprosjekter. Det gir muligheter for mer langsiktig kompetanseoppbygging og stabil finansiering. NIBR stiller seg imidlertid kritisk til at finansierende departementer gir sterke føringer på programmenes innhold. Selv om dette gir rom for forskning på viktige samfunnsområder, kan slik sektorstyring være et hinder for viktig forskning på tvers av fag og sektorer.

NIBR betrakter seg ikke primært som et miljøinstitutt. Samlet sett mener de at instituttet har en sterkere tilknytning til Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD), bl.a. fordi dette departementet har ansvar for politikken på flere av NIBRs kjerneområder, spesielt organisering og styring, planlegging, regional utvikling og boligpolitikk.

Når det gjelder rekruttering er NIBRs strategi å opprettholde en viss bredde, slik at instituttet lett kan omstille seg mot nye markeder og muligheter. NIBR satser primært på å rekruttere norske forskere fordi de ser at dette er nødvendig i kontakten med oppdragsgivere og for å fungere på et institutt hvor mye av forskningen er rettet mot nasjonale forhold og systemer. NIBR har behov for å utvikle forskere med en anvendt og brukerrettet orientering, og er derfor opptatt av at instituttene skal få en sterkere rolle i doktorgradsutdanningen.

I egevalueringen og i samtalen med utvalget har NIBR signalisert at de vurderer sammenslåing eller nærmere allianser med andre samfunnsvitenskapelige miljøer. Dette for å skape en mer robust organisasjon. Her ble det både nevnt allianser med samfunnsvitenskapelige institutter og en konkret fusjon med Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA). Etter at utvalget hadde sitt møte med instituttet, har instituttet sendt en formell henvendelse til HiOA om en mulig fusjon. Søknaden ble foreløpig behandlet i styret ved HiOA i februar 2015, og styret ga klarsignal til at det skal utarbeides et høringsdokument som skal foreligge til 15. april. En sammenslåing med NIBR vil bl.a. innebære at HiOA får en betydelig forskergruppe innen storbyproblematikk. Dersom sammenslåingen blir en realitet, vil NIBR trolig bli tilknyttet Senter for velferds og arbeidslivsforskning ved høgskolen.

### 5.3.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger

Utvalget tar til etterretning NIBRs planer om en fusjon med HiOA. Dette vil trolig kunne løse flere av instituttets utfordringer ved at det forankres i en større og mer robust organisasjon, samtidig som det er potensial for synergier med noen av fagmiljøene der. Uansett hva som blir den fremtidige organisatoriske løsningen for NIBR, vil imidlertid utvalget understreke at NIBRs samfunnsvitenskapelige kompetanse rettet mot miljø og klima er et meget viktig område, som det er sentralt å utvikle videre. Utvalget vil derfor anbefale at

- Det utvikles en mer offensiv strategi for samfunnsvitenskapelig arbeid med miljø- og klimaspørsmål. Et naturlig alternativ kan være at dette skjer innenfor rammen av CIENS og deres nye satsing på bymiljø-problemstillinger gjennom CIENS Urban. Selv om NIBR blir fusjonert med HiOA, vil det være fordelaktig om fagmiljøet ved NIBR kan videreføre sitt samarbeid i CIENS.
- NIBR har så langt vært lite aktiv i EU-forskning. Men instituttet har betydelig forskning på områder som vil være sentrale i Horisont 2020. Etter at STIM-EU-ordningen nå har blitt mer gunstig og forutsigbar, er det også mer økonomisk bærekraftig å satse på EU-prosjekter. Involvering i slike prosjekter er viktig for videreutvikling av NIBRs internasjonale kompetanse og nettverk. Dersom fusjonen med HiOA blir realisert, bør NIBR utnytte tilgangen til HiOAs profesjonelle apparat for støtte til EU-søknader og prosjekter. Hvis instituttet fortsetter som selvstendig institutt, bør NIBR styrke sin orientering mot Horisont 2020 og utnytte den nye STIM-EU-ordningen.
- Uansett organisering bør NIBR utnytte sin sterke kompetanse innen offentlig sektor til å søke på EU-prosjekter med offentlige aktører som partner. Dette er et element som har fått økt betydning i det nye Horisont 2020, og som NIBR bør ha gode forutsetninger for å dra nytte av.
- Dersom NIBR likevel skulle fortsette som et selvstendig institutt, støtter utvalget instituttets egen vurdering av at det ikke primært er et miljøinstitutt, men et samfunnsvitenskapelig institutt, og at det derfor bør vurderes en overflytting av instituttet til den samfunnsvitenskapelige arenaen, med en tilknytning til Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

## 5.4 NIKU – Norsk institutt for kulturminneforskning

Tabell 5.5 Nøkkeltall for NIKU 2009 og 2013

	2009		2013			2009	2013
Økonomi	Mill kroner	Andel (%)	Mill kroner	Andel (%)	Personale		
Basisbevilgning	15,5	21%	17,3	21%	Årsverk totalt	79	82
Tilskudd til forvaltningsoppgaver	4,5	6%	3,9	5%	herav kvinner	51	54
Inntekter fra Forskningsrådet eksklusive basisbevilgning	3,7	5%	3,1	4%	Årsverk forskere totalt	66	69
					herav kvinner	40	45
Øvrige driftsinntekter etter kilde					Antall ansatte med doktorgrad	10	17
Offentlig forvaltning	33,0	45%	46,9	56%	Ansatte med dr.grad per forskerårsverk	0,15	0,25
Næringsliv	14,7	20%	9,5	11%			
Utlandet	0,6	1%	1,6	2%	Doktorgradsstudenter ved instituttet	10	6
Annet	1,1	2%	1,3	2%	Avlagte doktorgrader	0	3
Sum totale driftsinntekter	73,2	100	83,6	100			
Årlig gj.snittlig realendring i driftsinntektene 2009-2013*				-0,7 %			
					<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Driftskostnader	72,9		84,5		Antall artikler i periodika og serier	17	23
Driftsresultat (% av driftsinntekter)	0,3	0,4 %	-1,0	-1,2 %	Antall artikler i antologier	6	15
Egenkapital (% av totalkapitalen)	15,5	34 %	16,8	24 %	Antall monografier	1	0
Egenkapital per årsverk	0,197		0,205		Publikasjonspoeng per forskerårsverk	0,44	0,52

Noter: 1) Indeksen for beregning av realvekst er den som anvendes på FoU-utgiftene i statistikken, og er vektet utfra hvordan utgiftene fordeler seg på lønn, drift, bygg og utstyr. 2) Andeler er oppgitt som andel av totale inntekter

Kilde: NIFU/Nøkkeltall - årsrapport for miljøinstitutter 2013

### 5.4.1 Kort om instituttet

NIKU ble etablert i 1994 som del av stiftelsen NINA-NIKU, men ble skilt fra denne og har fungert som egen stiftelse fra og med 2003. NIKU har hovedkontor i Oslo og distriktskontorer i Tønsberg, Bergen, Trondheim og Tromsø. Ifølge NIKUs årsrapport for 2013 er instituttets hovedmål å

*«være et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen kulturminneforskning. Instituttet skal drive forskning og utvikling samt forskningsbasert oppdragsvirksomhet som undersøkelser, dokumentasjon, utredninger, konservering og rådgivning for kulturminneforvaltningen og andre relevante brukere i samfunnet. Det legges vekt på tverrfaglighet, både innen institusjonen og gjennom samarbeid med andre institusjoner».*

NIKUs sentrale forskningsområder omfatter Arkeologiske undersøkelser, Bygningshistorie, Konservering, Kulturminner og klimaendringer, Bytransformasjon og stedsidentitet, Kulturlandskap, Nordområde og urfolk, Utvikling av teknologibaserte metoder, Kulturminneforvaltning og verdiskapning. Instituttet dekker således kulturminneforskning på et bredt spekter av områder. NIKU er Norges ledende miljø innenfor kulturminneforskning, og kan betraktes som et relativt stort miljø også i internasjonal sammenheng.

Likevel er NIKU et utpreget nasjonalt orientert institutt. Kun en marginal del av inntektene kommer fra utlandet. Det henger også sammen med at det så langt har vært få utlysninger relatert til kulturminner innenfor EUs rammeprogrammer. Instituttet har også et faglig personale som i hovedsak består av norske forskere. Dette gjenspeiler det faktum at NIKU har en stor portefølje av oppdrag rettet mot norske brukere og norsk forvaltning. Instituttet har også en stor portefølje av små prosjekter og prosjekter som ikke er direkte forskningsbaserte. Instituttet har dermed også en relativt lav andel doktorgradsutdannede forskere (25 prosent).

Instituttet har de siste årene jobbet strategisk overfor Klima- og miljødepartementet og Forskningsrådet i tillegg til intern omstilling. NIKU har bl.a. fått ekstra midler fra departementet til omstillingsprosessen. Derimot ser NIKU få tegn til endret praksis med hensyn til flere og større oppdrag fra offentlig forvaltning.

Instituttet har gjennomført en omgripende omstillingsprosess de siste årene, primært som svar på trangere økonomi og endret oppdragsmarked. Antall avdelinger har økt fra 5 til 7, samtidig som instituttet jobber med å styrke det tverrfaglige samarbeidet på tvers av områder. Instituttet er per i dag delt inn i følgende avdelinger:

- Arkeologiavdelingen
- Digital dokumentasjon, kulturminner og landskap (DKL)
- Bygningsavdelingen
- Avdeling for by og plan
- Avdeling for konservering
- Avdeling for nordområde
- Avdeling for samfunn og forvaltning

NIKU har et bredt spekter av samarbeidspartnere, både i Norge og internasjonalt. Samarbeidspartnerne omfatter en lang rekke institutter, både på og utenfor miljøarenaen, norske og utenlandske universiteter samt museer og aktører i norsk forvaltning. Instituttet deltar i Miljøalliansen, men er ikke med i CIENS-samarbeidet.

Økonomisk er NIKU blant flere miljøinstitutter som har hatt en stram økonomi de siste årene, med negativt resultat både i 2012 og 2013. Instituttet har dessuten en relativt begrenset egenkapital, hvilket betyr at instituttet vanskelig kan klare mange år på rad med underskudd. Foreløpige regnskapstall for 2014 viser imidlertid at instituttet kan gå med overskudd. Dette skyldes at instituttet har fått et ekstraordinært stort utgravingsprosjekt. Tilgangen på slike prosjekter avhenger ofte av framdrift i store bygge og anleggsprosjekter, noe som gjør at NIKUs økonomi i stor grad avhenger av forhold som ligger utenfor forskningspolitikken.

#### **5.4.2 Hovedinntrykk fra evalueringen**

NIKUs hovedutfordringer er at det finnes få dedikerte programmer på kulturminner både i Forskningsrådet og i EU. NIKU er derfor mer avhengig av kortere, ikke-forskningsbaserte oppdrag enn de andre instituttene på miljøarenaen.

Videre ser det ut til at NIKU blir rammet av at forvaltningen bygger opp egen analysekompetanse internt istedenfor å lyse ut oppdrag. De møter også økende konkurranse fra konsultentselskaper, samtidig som flere oppdragsgivere vektlegger pris framfor kvalitet. Det siste bekreftes også i brukerundersøkelsen, hvor noen av NIKUs brukere sier at NIKU er gode, men dyre. Til sammen har dette skapt en krevende og uforutsigbar økonomi. NIKU tar selvkritikk på at de i noen tilfeller ikke



har evnet å skille godt nok mellom enkle konsulentoppdrag og forskningsoppdrag. De har lagt for mye inn i å levere høy kvalitet der det ikke er påkrevd.

Basisbevilgningen er blant de høyeste blant miljøinstituttene (20% i 2013). NIKU mener samtidig at de har begrenset mulighet til å hente større inntekter fra Forskningsrådet og internasjonale inntekter ettersom det finnes få programmer i EU og Forskningsrådet hvor kulturminneforskning står sentralt.

Med et faglig ståsted litt på siden av miljøfeltet vurderer NIKU det som vanskelig å vinne fram i konkurranse om midler fra rene miljøforskningsprogrammer i Forskningsrådet. Et generelt problem for NIKU er at mye av forskningen deres egentlig er rettet mot kulturfeltet, et område hvor det generelt er lite forskningsmidler, og hvor Kulturdepartementet kanaliserte relativt lite midler gjennom Forskningsrådet. Videre har EUs rammeprogrammer så langt vært lite aktuelle for NIKU. Men Horisont 2020 virker å være bredere innrettet og mindre teknologisk orientert enn tidligere rammeprogrammer. NIKU har derfor ambisjoner om å øke den utenlandske aktiviteten betydelig. Ambisjonen er at utenlandsk finansiering skal utgjøre 10% av inntektene (mot 2% i 2013).

NIKU er ikke motstander av konkurranse på sine felt, men ønsker konkurranse basert på like vilkår, større oppdrag og mer dialog med oppdragsgivere. Samtidig mener de at flere oppgaver kunne hatt langsiktig finansiering i form av rammekontrakter eller faste nasjonale oppgaver, for eksempel bevaring av stavkirker.

Instituttet har god tilgang på forskere og høyt utdannet arbeidskraft på sine områder. Utfordringen ligger mer i å utvikle og rekruttere forskere som er gode faglig og samtidig kan håndtere et tøft oppdragsmarked. Instituttet har vurdert å opprette spesialiserte stillinger som rendyrker oppdragsrollen, men valgt å ikke skille systematisk mellom konsulentrollen og forskerrollen. Instituttet vurderer likevel å rekruttere noen med konsulentbakgrunn i de mest oppdragsrettede delene, spesielt innenfor by- og samfunnsplanlegging.

NIKU har relativt lite til felles med øvrige institutter på miljøarenaen. Instituttet er i utgangspunktet mest innstilt på å bestå som selvstendig institutt. Hvis det skulle bli aktuelt med strukturendringer, er fusjon med et annet miljøinstitutt lite aktuelt. Innlemmelse i forvaltningen mener de heller ikke er særlig egnet. Skulle NIKU slå seg sammen med noen, måtte det bli et universitet eller et museum. NIKU ser det også som et mulig scenario at forvaltningen på kulturminnefeltet blir desentralisert til nye storkommuner. Da vil et anvendt institutt som NIKU kunne spille en viktig rolle i kunnskapsutviklingen, selv om det da kan bli en utfordring å håndtere alle regionale og lokale hensyn.

### **5.4.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger**

Utvalgets hovedinntrykk er at NIKU har en sterk faglig identitet. De jobber godt og seriøst med utfordringene sine og har et realistisk bilde av situasjonen. Instituttets forskning og øvrige tjenester holder høy kvalitet og brukerundersøkelsen viser at NIKU er en attraktiv samarbeidspartner. NIKUs faglige profil er mer orientert mot kulturfeltet enn miljøfeltet, men siden det ikke finnes noen arena for kulturforskningsinstitutter, er miljøarenaen trolig den mest naturlige plasseringen per i dag. NIKUs virksomhet er dessuten i hovedsak rettet mot bevaring og kan derfor ha vanskelig med å finne innpass blant virkemidler som ofte er innrettet mot å fremme innovasjon og utvikling.

Utvalgets konkrete anbefalinger til NIKU er som følger:

- Et eget program for kulturminneforskning i Forskningsrådet virker å være urealistisk gitt at det er få andre forskningsbaserte aktører på feltet i Norge. NIKU er bare delvis et miljøinstitutt, og bør

derfor fokusere på å utvide kretsen av mulige oppdragsivere, blant annet ved å mobilisere Kulturdepartementets og andre kulturetaters engasjement på feltet.

- Utvalget mener at en eventuell styrking av basisbevilgningen til instituttene bør skje gjennom strategiske instituttsatsinger (SIS), jf. kapittel 7 og 8. I den forbindelse bør det være aktuelt for Kulturdepartementet å finansiere en SIS rettet mot NIKUs virksomhet, på lik linje med de SISene som TØI og NIBR har for hhv. Samferdselsdepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- Kulturminner er et utpreget offentlig anliggende. Utvalget mener at de ansvarlige myndigheter bør definere hvilke felt innenfor kulturminneforskningen som har nasjonal og langsiktig interesse, men som ikke lar seg finansiere gjennom ordinære konkurranseutsatte oppdrag. Det gjelder spesielt nisjekompetanse som må opprettholdes over tid og som krever stabil finansiering. Ett konkret forslag vil være at NIKUs arbeid med bevaring av stavkirker finansieres som et nasjonalt oppdrag eller som en langsiktig kontrakt/rammeavtale.
- NIKUs forskningsfelt kretser rundt temaer som ofte finansieres av private stiftelser i andre land. Slike kilder er det mindre av i Norge. NIKU bør likevel aktivt søke etter privat finansiering av virksomheten, herunder fra større bedrifter.
- Kulturminneforskning ser ut til å kunne få en større plass i Horisont 2020. Med den forbedrede STIM-EU-ordningen bør NIKU utnytte denne arenaen langt mer enn tidligere rammeprogram. Instituttet bør således jobbe strategisk med å finne aktuelle partnere og utvikle kompetanse for å søke og delta i EU-prosjekter.
- Siden NIKU har god kontakt med og kjennskap til offentlige etater, bør instituttet gå i dialog med relevante offentlige partnere, for eksempel kommuner og kulturmyndigheter, for å utarbeide felles EU-søknader på relevant utlysninger i Horisont 2020.
- Instituttet bør også etablere fastere samarbeids- og alliansepartnere i Norden, bl.a. fordi nordiske brukere også kan utgjøre et viktig nytt oppdragsmarked for NIKU.
- En sterkere rolle for instituttet i forskerutdanningen kan være et godt tiltak for NIKU. Utvalget støtter en slik ordning (jf. kapittel 6) og vil anbefale at NIKU utnytter dette som en mulighet til å heve andelen forskere med doktorgrad og samtidig utvikle en ny generasjon brukerorienterte kulturminneforskere.

## 5.5 NILU – Norsk institutt for luftforskning

Tabell 5.6 Nøkkeltall for NILU 2009 og 2013

Økonomi	2009		2013		Personale	2009	2013
	Mill kroner	Andel (%)	Mill kroner	Andel (%)			
Basisbevilgning	18,6	10%	24,7	13%	Årsverk totalt	177	180
Tilskudd til forvaltningsoppgaver	6,2	3%	10,0	5%	herav kvinner	73	81
Inntekter fra Forskningsrådet eksklusive basisbevilgning					Årsverk forskere totalt	95	102
	24,6	13%	27,5	14%	herav kvinner	36	42
Øvrige driftsinntekter etter kilde					Antall ansatte med doktorgrad	53	65
Offentlig forvaltning	42,6	23%	49,5	25%	Ansatte med dr.grad per forskerårsverk	0,56	0,64
Næringsliv	21,3	12%	25,0	13%			
Utlandet	68,4	37%	57,3	29%	Doktorgradsstudenter ved instituttet	7	5
Annet	2,7	1%	2,2	1%	Avlagte doktorgrader	2	2
Sum totale driftsinntekter	184,4	100	196,2	100			
Årlig gj.snittlig realendring i driftsinntektene 2009-2013*				-2,4 %			
					<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Driftskostnader	178,1		200,9		Antall artikler i periodika og serier	115	116
Driftsresultat (% av driftsinntekter)	6,3	3,4 %	-4,7	-2,4 %	Antall artikler i antologier	2	5
Egenkapital (% av totalkapitalen)	58,2	50 %	97,7	56 %	Antall monografier	0	0
Egenkapital per årsverk	0,329		0,544		Publikasjonspoeng per forskerårsverk	0,84	0,45

Noter: 1) Indeksen for beregning av realvekst er den som anvendes på FoU-utgiftene i statistikken, og er vektet utfra hvordan utgiftene fordeler seg på lønn, drift, bygg og utstyr. 2) Andeler er oppgitt som andel av totale inntekter

Kilde: NIFU/Nøkkeltall - årsrapport for miljøinstitutter 2013

### 5.5.1 Kort om instituttet

NILU ble opprettet i 1969 som et institutt underlagt Norges teknisk-vitenskapelige forskningsråd (NTNF). Instituttet utfører forskning innenfor hovedområdene luftkvalitet, klima, miljøgifter og økologisk økonomi. NILUs visjon er formulert som «Forskning for en bedre atmosfære», og instituttets virksomhetside er at

*«NILU skal være et forskningsinstitutt med høy faglig kvalitet og relevant kompetanse på kjerneområdene atmosfærens sammensetning, klimaendringer, luftkvalitet og miljøgifter. Vi skal levere tjenester tett koblet til vår forskning. Vi skal gjøre kunnskap innenfor instituttets kjerneområder synlig og tilgjengelig slik at den kan bli nyttig for samfunnet. Kunnskapen skal bidra til å bevisstgjøre samfunnet om årsaker til og konsekvenser av klimaendringer og forurensning. Gjennom innovasjon skal vi bidra i utviklingen av det kunnskapsbaserte samfunnet.»*

NILU har en sentral rolle i miljøteknologisk utvikling og overvåking av klimadrivere både nasjonalt og internasjonalt. Instituttet er miljørådgiver for norske og internasjonale myndigheter på flere av disse områdene. NILUs hovedkontor ligger på Kjeller og instituttet har distriktskontor ved Framsenteret i Tromsø, datterselskaper i Polen og Sør-Afrika. Inntil nylig hadde instituttet også en regional avdeling i De arabiske emirater, Abu Dhabi. Instituttet deltar også i CIENS-samarbeidet og har kontorer på CIENS i Oslo.

NILU har en intern organisering som samler liknende fagtemaer i samme avdeling. All virksomhet er organisert på prosjektnivå, hvilket betyr at det jobbes mye på tvers av organisatoriske enheter internt. Instituttet har i dag syv avdelinger:

- Atmosfære og klima (ATMOS)
- Miljøkjemi (MILK)
- Miljøeffekter og økonomi (IMPEC)
- By og industri (INBY)
- Software og hardwareløsninger
- Måle- og instrumentteknologi (MIT)
- Innovasjon (MAIN)

Med 180 årsverk, hvorav drøyt 100 forskere er NILU blant de største instituttene på miljøarenaen. Basisbevilgningen utgjør 12 prosent av inntektene, og NILU har en relativt stor bredde i inntektsgrunnlaget, med betydelige inntekter både fra Forskningsrådet, forvaltningen, EU og andre internasjonale kilder. NILU er blant de forskningsmiljøene i Norge som henter hjem mest midler fra EUs rammeprogrammer.

NILU har siden etableringen satset strategisk på å dekke hele verdikjeden fra måling og datainnhenting til dataevaluering, modellering og syntese. Dermed har instituttet også en høy andel faglig ansatte som ikke er forskere eller har forskerutdanning. NILU har likevel en betydelig akademisk virksomhet, selv om publiseringspoeng per forskerårsverk har gått en del ned de siste årene. I Forskningsrådets fagevalueringer har flere av instituttets forskergrupper fått svært gode vurderinger.

Instituttet hadde negativt årsresultat i 2013 og vil trolig kunne få et visst underskudd også i 2014. Dette skyldes i stor grad omstillingskostnader knyttet til avvikling av instituttets kontor i Abu Dhabi. Ellers har instituttet hatt flere år med overskudd. Egenkapitalen er relativt sterk og instituttet framstår generelt som økonomisk robust.

## 5.5.2 Hovedinntrykk fra evalueringen

NILU virker å ha en meget sterk posisjon på sine felt, både i Norge og internasjonalt. De har ambisjoner om å utvikle sin kompetanse og faglige virksomhet, slik at de kan beholde denne posisjonen. Det er viktig for NILU at den faglige virksomheten på forskning og utvikling omfatter hele verdikjeden på luftområdet, fra måling til dataevaluering, samt modellering og syntese.

I den nasjonale konkurransen om oppdragsmidler opplever NILU særlig to utfordringer: For det første at forvaltningen i økende grad bygger opp egen analysekapasitet. For det andre at universiteter og høgskoler i økende grad deltar i konkurranse om oppdrag og på vilkår som instituttene ikke kan matche på grunn av vesentlig lavere basisbevilgning. NILU ser en økende utfordring i at instituttsektoren i Europa har et langt høyere basisbevilgningsnivå. Instituttet viser selv til at konkurrerende institutter internasjonalt har en basisbevilgning på i snitt 35 prosent av inntektene.

NILU satser mye på innovasjon, og NILUs innovasjonsavdeling er med i et felles TTO (Technology transfer office) - Kjeller Innovation. Der samarbeider NILU med andre CIENS-institutter, bl.a. NIVA. NILU fokuserer dermed på hele kjeden i innovasjonsprosessen, fra identifisering av kommersialiserbare ideer til bedriftsetablering og markedsføring. På dette området har instituttet også en egen innovasjonsdirektør, som sammen med to andre ansatte utgjør en egen avdeling/enhet for innovasjonsarbeid.

NILU har siden midten av 70-tallet bygget opp forskning og annen virksomhet knyttet til miljøgifter. Gjennom dette arbeidet har instituttet også skapt muligheter for utvidelse til andre områder enn luft, bl.a. miljøovervåkning. Virksomheten i FRAM-senteret er en viktig del av dette arbeidet. En kommende prioritert satsing er miljøgifter i innemiljø, der NILU kommer til å delta i det europeiske nettverket NORMAN.

NILU har også bygget opp samarbeidsaktiviteter med flere miljøer innenfor CIENS-samarbeidet (særlig NINA, NIVA og CICERO). Forskningsrådets programmer og prioriteringer passer ikke så godt med NILUs profil, men forskningsrådsmidler er likevel viktige for å gi forskerne tid og rom til langsiktig arbeid, publisering og generell faglig utvikling.

NILU har siden 70-tallet hatt hovedansvaret for den nasjonale atmosfæreovervåkingen, som inkluderer både klimadrivere, klimagasser og miljøgifter i luft. Instituttet har etterhvert redusert sitt omfang av lokale standard overvåkinger og luftkvalitetsmålinger. Dette gjør kommunene i økende grad selv. Men NILU fungerer som Nasjonalt referanselaboratorium for luftmålinger, hvilket betyr at kunnskapen spres til andre aktører. NILU kurser også kommunene i denne type lokalovervåkning. NILU satser på å utvikle ny, avansert forskningsinfrastruktur som kan anvendes til å utvikle nye produkter eller systemer som også kan leveres til utviklingsland.

Synspunktene fra brukerundersøkelsen viser at de sentrale brukerne av NILU er svært fornøyde med instituttets virksomhet og tjenester. Instituttet framheves som et ledende miljø og et viktig brohode for brukerne mot internasjonal forskning.

Framsenteret og CIENS oppfattes begge som viktige for NILU. Spesielt Framsenteret ettersom dette er et samarbeid som også inkluderer finansiering av prosjekter, hvilket foreløpig ikke er tilfelle for CIENS. NILU har startet nye satsinger rettet mot CCS for kullindustrien og oljeindustrien, blant annet gjennom sitt datterselskap i Polen. NILU satser også mot trafikksektoren, spesielt når det gjelder utslipp til luft fra veitrafikk og maritim transport.

I likhet med flere andre miljøinstitutter er NILU avhengig av god internasjonal rekruttering. De har god tilgang på kvalifiserte utenlandske forskere, men det er vanskeligere å finne gode kandidater for stillinger der det kreves at man behersker norsk og kjenner norske forhold. Flertallet av søkerne til NILU de siste årene har vært av utenlandsk bakgrunn. Det utgjør en styrke i internasjonale prosjekter og akademisk virksomhet, men kan utgjøre en utfordring i nasjonale oppdragsprosjekter hvor det som oftest kreves at man behersker norsk og kjenner norske forhold.

Prosjektvirksomhet krever at man kan kombinere flere typer kompetanse og erfaring. NILU mener at dette fungerer bra og at forskerne trives med å jobbe både akademisk og praktisk. De mener at det er en god ”team spirit” blant personalet. Instituttet ser samtidig at det fortsatt er behov for å utvikle tverrfagligheten og utnytte bredden i instituttets aktivitet enda bedre.

NILU mener at de har lykket bra med å tilpasse seg nye utfordringer og endrede behov i markedet, men at dette vanskelig kan kompensere for de store forskjellene i basisbevilgning i konkurransen med andre europeiske institutter.

### **5.5.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger**

NILU framstår i all hovedsak som et svært solid institutt, med en tydelig identitet og faglig profil. Instituttet er svært konkurransedyktig både nasjonalt og internasjonalt. Instituttet virker å ha en god

organisasjonskultur og god tilgang på kvalifiserte forskere. NILU ser også ut til å ha funnet en rimelig balanse mellom faglig tyngde og brukerorientering, hvilket bl.a. kommer til syne gjennom at inntektene er godt spredt på flere inntektskilder. Utvalget har følgende konkrete kommentarer og anbefalinger:

- NILU har et sterkt nisjepreget fokus på luftområdet, med unntak av forskningen på miljøgifter, hvor de arbeider med et bredere miljøperspektiv. Luftkvalitet kommer åpenbart til å være et viktig område også i årene framover, men det kan også komme til å minke i omfang etter hvert som luftforurensningsproblemene reduseres gjennom mindre utslipp fra kjøretøy og oppfølging av internasjonale konvensjoner (EU, CLRTAP). Miljøovervåking og oppfølging av miljøtiltak vil det fortsatt være behov for, men det er oppgaver som i økende grad kan komme til å bli utført av konsultantselskaper eller av myndighetene selv. Det betyr at NILU allerede nå bør utvikle flere ben å stå på.
- Forskningstrenden innenfor EU er at finansieringen i økende grad knyttes til store, overgripende samfunnsutfordringer og innovasjon, mens forskning om spesifikke miljøspørsmål kan minke i omfang. Selv om problemstillinger rundt luftkvalitet fortsatt vil være relevante, bør NILU jobbe strategisk med å knytte sin spesialkompetanse om luftkvalitet til større spørsmål om transport og samferdsel, infrastruktur, fornybar energi og urbanisering. Sistnevnte bør særlig ses i sammenheng med CIENS- satsingen på bærekraftig byutvikling (CIENS Urban).
- En mulig trussel framover kan være at instituttet ikke har tilstrekkelig fleksibilitet til å endre seg og gripe muligheter som følger av nye politiske prioriteringer eller andre finansieringsmuligheter. NILU bør derfor gjennomføre en strategisk analyse av framtidsutsiktene for forskning og utvikling innenfor luftkvalitetsområdet med fokus på å identifisere
  - dagens kunnskapsbehov på feltet som underlag for tiltak og offentlig planlegging
  - nye koblinger mellom luftkvalitet og samfunnsutfordringer (som nevnt ovenfor)
  - NILUs markedspotensial på en global arena
  - strategiske samarbeidspartnere og behov for kompetanseutvikling hvis instituttet skal koble dagens spesialkompetanse til større samfunnsutfordringer. Samfunnsvitenskapelig kompetanse, herunder økonomikompetanse kan være særlig aktuelt i så måte.
- NILU er et av miljøinstituttene som så langt har vært lite involvert i nasjonale senterordninger. Instituttet har imidlertid en faglig tyngde og relevans som gjør at instituttet bør søke muligheter i framtidige utlysninger, både til Sentre for fremragende forskning (SFF), Sentre for miljøvennlig energi (FME) og Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI).
- NILU framstår som et faglig solid miljø med flere akademisk spissgrupper. Men instituttet bør likevel ha fokus på den synkende kurven for publiseringsaktivitet de siste årene. Hvis trenden fortsetter, kan det bli nødvendig med tiltak som sikrer at instituttet opprettholder akademisk tyngde også i bredden. Det er bl.a. nødvendig for å bevare posisjonen som en konkurransedyktig aktør og attraktiv partner internasjonalt.

## 5.6 NINA – Norsk institutt for naturforskning

Tabell 5.7 Nøkkeltall for NINA 2009 og 2013

Økonomi	2009		2013		Personale	2009	2013
	Mill kroner	Andel (%)	Mill kroner	Andel (%)			
Basisbevilgning	32,0	13%	42,2	14%	Årsverk totalt	178	207
Tilskudd til forvaltningsoppgaver	7,6	3%	6,5	2%	herav kvinner	59	70
Inntekter fra Forskningsrådet eksklusive basisbevilgning					Årsverk forskere totalt	137	157
	43,9	18%	49,9	17%	herav kvinner	39	44
Øvrige driftsinntekter etter kilde					Antall ansatte med doktorgrad	86	111
Offentlig forvaltning	118,4	47%	139,8	48%	Ansatte med dr.grad per forskerårsverk	0,63	0,71
Næringsliv	36,0	14%	29,1	10%			
Utlandet	9,9	4%	15,4	5%	Doktorgradsstudenter ved instituttet	14	7
Annet	2,8	1%	10,3	4%	Avlagte doktorgrader	2	3
Sum totale driftsinntekter	250,5	100	293,2	100			
Årlig gj.snittlig realendring i driftsinntektene 2009-2013*				0,0 %			
					<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Driftskostnader	244,3		292,0		Antall artikler i periodika og serier	144	225
Driftsresultat (% av driftsinntekter)	6,2	2,5 %	1,3	0,4 %	Antall artikler i antologier	6	2
Egenkapital (% av totalkapitalen)	70,3	29 %	116,7	31 %	Antall monografier	0	2
Egenkapital per årsverk	0,396		0,563		Publikasjonspoeng per forskerårsverk	0,72	0,93

Noter: 1) Indeksen for beregning av realvekst er den som anvendes på FoU-utgiftene i statistikken, og er vektet utfra hvordan utgiftene fordeler seg på lønn, drift, bygg og utstyr. 2) Andeler er oppgitt som andel av totale inntekter

Kilde: NIFU/Nøkkeltall - årsrapport for miljøinstitutter 2013

### 5.6.1 Kort om instituttet

Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet mellom natur og samfunn. Instituttet har sitt utspring i miljøforvaltningen, men ble fristilt i 1988, da det ble besluttet å skille forskning og forvaltning. Hovedkontoret er i Trondheim, med avdelingskontorer i Tromsø, Lillehammer og Oslo, samt forskningsstasjonen på Ims i Rogaland. Instituttet deltar også i CIENS-samarbeidet og har kontorer på CIENS i Oslo.

NINA har som mål å være en sentral kunnskapsleverandør for miljøforvaltningen, andre sektorer og næringslivet innenfor instituttets fagområder. Instituttets hovedmål er at «NINA skal være anerkjent nasjonalt og internasjonalt for samfunnsnyttig naturforskning». Instituttets motto er formulert som

«Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger»

Instituttets virksomhet omfatter både forskning og utredning, miljøovervåking, rådgiving, evaluering og dialogprosesser. Porteføljen av prosjekter spenner fra forskningsprosjekter finansiert av Forskningsrådet og EU, nasjonal miljøovervåking hovedsakelig finansiert av miljøforvaltningen, til oppdragsprosjekter finansiert av offentlig forvaltning og næringsliv.

Instituttet spiller en sentral rolle overfor miljøforvaltningen, og nærmere 40 prosent av inntektene kommer fra oppdrag for Miljødirektoratet og Klima- og miljødepartementet (2013). NINA har også styrket sin posisjon overfor andre sektorer og næringslivet. Samlet kommer om lag 15 prosent av inntektene fra markeder utenfor miljøforvaltningen. Kraftbransjen og oppdrettsnæringen er de største kundene fra norsk næringsliv. Selv om hovedbrukerne og oppdragsgiverne er norske, har NINA også en del internasjonalt rettet virksomhet.

NINA har sitt faglige tyngdepunkt innen økologi og naturforskning. Instituttet er det største av miljøinstituttene målt i antall årsverk. NINA er dessuten det mest forskningsintensive instituttet målt i andel årsverk med doktorgrad (71%). I likhet med NIVA og NILU har instituttet samtidig en god del ansatte som er involvert i feltarbeid og laboratoriearbeid.

Instituttet har en stabil økonomi og solid egenkapital. Inntektsprofilen er også relativt bred, selv om brorparten av inntektene kommer fra bidrags- og oppdragsforskning for offentlig forvaltning<sup>1</sup>. Foreløpige tall for 2014 viser at instituttet vil gå med overskudd, noe som har vært tilfelle også de siste foregående årene.

## 5.6.2 Hovedinntrykk fra evalueringen

Instituttet er geografisk plassert på fem steder i Norge. Det virker tydelig som at instituttet jobber bevisst og aktivt med å utvikle en felles organisasjonskultur i alle ledd. Instituttet har ambisjoner om å vokse gjennom organisk vekst eller innlemming av relevante fagmiljøer fra andre forskningsinstitusjoner. NINA mener at de besitter kunnskap og kompetanse som kan brukes enda mer av både offentlige og private aktører. Instituttet vurderer seg som sterkest på feltene økosystemer og naturmangfold, men instituttet har også planer om ekspansjon mot noen nye områder, jf. nedenfor.

Økonomisk har instituttet gått i balanse de to siste årene (2012 og 2013), og ledelsen vurderer situasjonen som relativt god. Egenkapitalen er også solid, noe som gir instituttet en buffer og viktig fundament for nye satsinger. Instituttets størrelse betraktes som en fordel. Det gjør det mer robust for svingninger i markedet på enkeltområder.

Avveining mellom pris og kvalitet er en utfordring for NINA. Flere oppdragsgivere legger stor vekt på pris, ofte opp mot 50%. Da hender det ofte at NINA taper, selv om de mener å ha det beste tilbudet kvalitetsmessig. NINA går ikke inn i rene konsulentoppdrag på områder hvor de ikke har forskning selv. NINA legger stor vekt på HMS-perspektivet (Helse, Miljø og Sikkerhet) i prosjekter som innebærer feltvirksomhet. Ifølge NINA kan det ofte gjøre at instituttets tilbud blir dyrere enn konkurrentenes, for eksempel ved at NINA krever at det skal være minst to forskere på feltoppdrag.

De sentrale brukerne som ble intervjuet i brukerundersøkelsen, uttaler seg i hovedsak meget positivt om NINAs forskere. Instituttet framstår som faglig sterkt og tilgjengelig. Både brukere i offentlig forvaltning og næringsliv sier at NINA er en åpen og ryddig partner. Fra Miljødirektoratet blir det hevdet at NINA har hatt noen forsinkelser med leveranser, særlig i små prosjekter. Samtidig hevdes at profesjonaliteten har økt de siste årene og at instituttet nå matcher de beste miljøene også på profesjonalitet.

---

<sup>1</sup> I rapporteringen av nøkkeltall fra og med 2013 er det gjort presiseringer og endringer i definisjonen av bidragsforskning vs. oppdragsforskning. Følgelig er NINAs inntektsendringer fra 2012 til 2013 på dette området primært et spørsmål om reklassifisering.



NINA har ambisjoner om økt deltakelse i EU, men ser mangel på langsiktig nasjonal finansiering som en hindring. Instituttet har en egen EU-rådgiver og et internt EU-nettverk. Likevel ser de at mer profesjonalisering av EU-samarbeidet kan være et argument for en konsernmodell hvor flere institutter inngår. Forskningsrådsprogrammer gir til en viss grad god finansiering, men ofte kreves det så mange samarbeidspartnere at midlene til det enkelte institutt blir ganske begrenset.

NINA er opptatt av at det skal være like rammebetingelser og konkurransevilkår for fristilte og statlige forskningsinstitutter. Men de opplever at statlige oppdrag hvor det er flere tilbydere, ikke blir konkurranseutsatt, men direktetildelt til bl.a. primærnæringsinstitutter gjennom tildelingsbrev. NINA er derfor opptatt av at oppgaver som kan konkurranseutsettes skal ut på åpen konkurranse, mens oppgaver hvor det er bare én tilbyder eller som trenger stabilitet og lange tidsserier ikke egner seg for konkurranse. NINA konkurrerer i liten grad med UoH-institusjoner, og fremhever heller samarbeid med UoH-sektoren. Instituttet er også samlokalisert med NTNU, noe som gir grunnlag for nært samarbeid med dette universitetsmiljøet.

Når det gjelder forskerrekruttering og kompetanseutvikling prioriterer NINA å ansette forskere med doktorgrad. Instituttet har god tilgang på kvalifiserte søkere med slik bakgrunn og legger vekt på faste ansettelser. Videre ønsker instituttet å utvikle forskere som både behersker det akademiske arbeidet og oppdragsvirksomhet. Denne dobbeltrollen vektlegges både i rekrutteringsprosessen og i intern utvikling av forskerne. Alle forskere får 25% disponibel tid til egeninitiert forskning, publisering, kompetanseutvikling, veiledning av studenter, søknadsskriving og popularisering av forskningsresultater. NINA har en alternativ karrierestige for rådgivere og ansatte uten doktorgrad, men forskerkarrieren er hovedveien.

Fram til slutten på 1990-tallet var den faglige aktiviteten i NINA dominert av overvåking og forskning på høstbare vilt- og fiskebestander samt overvåking av økologiske nøkkelarter. I de siste 10–15 årene har instituttet opplevd en økende etterspørsel etter tverrfaglig forskning, kunnskap om biologisk mangfold, klimaendringer, forvaltning av miljødata, menneskets bruk av naturen og utvikling av gode miljøløsninger for samfunnet. De siste par årene har økosystemtjenester og verdisetting utviklet seg til å bli et viktig fagfelt og marked både nasjonalt og internasjonalt for NINA.

NINA ser flere muligheter for ekspansjon, blant annet innen naturrestaurering, økosystemtjenester, klima og fornybar energi samt havbruksforskning. NINA er i utgangspunktet ikke innstilt på inngå i fusjoner i sektoren, men ser et potensial for å innlemme relevante fagmiljøer i NINA, primært fra institusjoner utenfor miljøarenaen. Instituttet er også villig til å utrede en konsernmodell med flere institutter, bl.a. for å oppnå faglige synergier, dele på fellesoppgaver og sikre mer internasjonal slagkraft.

### **5.6.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger**

NINA framstår som et faglig solid og veldrevet institutt. Instituttet vektlegger forskerkompetanse høyt og virker å ha en sterk kultur og tydelig ledelse. Strukturen med en geografisk spredt organisasjon virker å fungere godt da ledelsen har et sterkt fokus på å skape en samlet identitet på tvers av avdelinger og enheter. NINAs størrelse gjør dessuten at det er mulig å opprettholde kritisk masse også på de enhetene som er lokalisert utenfor hovedinstituttet.

Utvalget har følgende konkrete råd og anbefalinger:

- Utvalget stiller spørsmål ved at NINA bruker så mye av grunnbevilgningen til å gi alle forskere 25% egen forskningstid. Det er åpenbart bra for å rekruttere og beholde gode forskere og heve publiseringsaktiviteten. Utvalget mener likevel at også disse «frie ressursene» bør kunne brukes mer strategisk ved at ledelsen og den enkelte forsker har en dialog om hvordan forskernes egne prosjektideer kan passe med instituttets strategiske utvikling. Ved en eventuell vekst i basisbevilgningen (se kapittel 8), bør instituttet bruke denne veksten strategisk, bl.a. rettet mot økt deltakelse i Horisont 2020.
- NINA framstår med sterk faglig tyngde på sine felt og er forskningstung i store deler av organisasjonen. Det virker som at dette av og til står i stor kontrast til kravene i det oppdragsmarkedet som instituttet betjener. NINA bør generelt være mer kritisk til hvilke oppdragsprosjekter de velger å gå inn i, og bli mer treffsikre i tilpasningen av det forskningsmessige innholdet etter oppdragsgiverens konkrete behov.
- NINA bør ha ambisjoner om å fortsatt hevde seg i senterordninger som SFF, SFI, FME gitt den sterke forskningskompetansen på instituttet. Siden NINA har erfaring som partner i flere sentre, kan det være aktuelt å ta steget opp som leder av et SFF eller en FME. Instituttet burde ha faglig og organisatorisk styrke til en slik satsing.
- NINA bør samtidig orientere seg bredere i Forskningsrådets programmer, herunder næringsrettede utlysninger innenfor BIA-programmet.
- NINA bør arbeide for å øke andelen finansiering fra EU/Horisont 2020, spesielt ved å utnytte den nye vektleggingen av søknader med partner fra offentlig sektor. Dette er forsterket i Horisont 2020 og NINA har god kjennskap til forvaltningens behov og tenkning. STIM-EU ordningen burde også gi et ekstra incentiv til å øke NINAs aktivitet i Horisont 2020.

## 5.7 NIVA – Norsk institutt for vannforskning

Tabell 5.8 Nøkkeltall for NIVA 2009 og 2013

Økonomi	2009		2013		Personale	2009	2013
	Mill kroner	Andel (%)	Mill kroner	Andel (%)			
Basisbevilgning	25,4	10%	32,3	14%	Årsverk totalt	199	204
Tilskudd til forvaltningsoppgaver	9,8	4%	7,4	3%	herav kvinner	90	96
Inntekter fra Forskningsrådet eksklusive basisbevilgning					Årsverk forskere totalt	165	141
	28,3	12%	28,4	12%	herav kvinner	64	60
Øvrige driftsinntekter etter kilde					Antall ansatte med doktorgrad	74	82
Offentlig forvaltning	114,8	47%	101,5	43%	Ansatte med dr.grad per FoU-årsverk	0,45	0,58
Næringsliv	47,1	19%	45,4	19%			
Utlandet	18,0	7%	22,4	9%	Doktorgradsstudenter ved instituttet	8	10
Annet	0,0	0%	0,4	0	Avlagte doktorgrader	2	4
Sum totale driftsinntekter	243,4	100	237,7	100			
Årlig gj.snittlig realendring i driftsinntektene 2009-2013*				-4,5 %			
					<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Driftskostnader	251,5		253,6		Antall artikler i periodika og serier	81	136
Driftsresultat (% av driftsinntekter)	-8,1	-3,3 %	-15,8	-6,7 %	Antall artikler i antologier	11	6
Egenkapital (% av totalkapitalen)	28,4	19 %	52,5	33 %	Antall monografier	0	0
Egenkapital per årsverk	0,143		0,257		Publikasjonspoeng per forskerårsverk	0,36	0,57

Noter: 1) Indeksen for beregning av realvekst er den som anvendes på FoU-utgiftene i statistikken, og er vektet utfra hvordan utgiftene fordeler seg på lønn, drift, bygg og utstyr. 2) Andeler er oppgitt som andel av totale inntekter  
Kilde: NIFU/Nøkkeltall - årsrapport for miljøinstitutter 2013

### 5.7.1 Kort om instituttet

Norsk institutt for vannforskning (NIVA) er et nasjonalt forskningsinstitutt og Norges sentrale vannfaglige miljø. Instituttet dekker alle vannøkosystemer (havet, kystnære farvann, fjorder, elver, innsjøer, nedbørfelt og urbane områder). NIVAs hovedvirksomhet dreier seg om forskning, utredning og å finne konkrete løsninger på utfordringer knyttet til bruk og vern av vannressurser. Instituttets overordnede visjon er

«Forskning for en bærekraftig framtid»

NIVA er organisert med hovedkontor i Oslo, regionavdelinger i Grimstad, Bergen, Hamar og i København, og har datterselskaper i Norge, Sverige og Chile. NIVA har en omfattende forskningsinfrastruktur med ulike typer laboratorier og en storskala forskningsstasjon på Solbergstrand (Drøbak i Oslofjorden). Organisering med regionavdelinger og datterselskaper er gjort med tanke på å gi nærhet til marked, kunder og samarbeidspartnere. NIVA er også medlem av CIENS (Forskningssenter for miljø og samfunn) som er et strategisk forsknings samarbeid mellom selvstendige forskningsinstitutter og Universitetet i Oslo.

NIVAs virksomhet er organisert i tre fagsentre:

- Fagsenter for ferskvannsmiljø

- Fagsenter for nedbørfelt og urbant vannmiljø
- Fagsenter for kyst- og havmiljø.

Fagsentrene omfatter tilsammen 13 seksjoner som spenner over fagområder som økotoksikologi, ferskvannsbiologi, marin biologi, nedbørfeltprosesser, marine forurensninger, vannressursforvaltning, miljøteknologi, oseanografi, miljøgifter, drikkevann, havforsuring, akvakultur, økosystemtjenester, klimaeffekter og biodiversitet.

Instituttet er blant de største på miljøarenaen, med drøyt 200 årsverk i 2013. I likhet med NINA og NILU har instituttet en god del ansatte som hovedsakelig jobber med feltarbeid, laboratoriearbeid mv. og som dermed ikke regnes som forskerårsverk.

Etter flere år med overskudd hadde instituttet et betydelig underskudd i 2013, primært grunnet sviktende inntekter fra det offentlige oppdragsmarkedet. Som en konsekvens av dette ble det gjennomført en større omstilling hvor bl.a. instituttets regionavdeling i Trondheim ble nedlagt. De organisatoriske tiltakene ser ut til å ha gitt god effekt. I 2014 ser instituttet ut til å gå omtrent i balanse. Resultatet for 2014 inkluderer også regnskapsførte framtidige pensjonsforpliktelse (såkalt estimatavvik) til Statens pensjonskasse. Det betyr at den reelle resultatforbedringen for NIVA er betydelig.

### 5.7.2 Hovedinntrykk fra evalueringen

NIVA har nylig utarbeidet en strategi – NIVAs strategi mot 2020 – der de trekker opp prioriteringer for sin videre utvikling. De har pekt ut *store miljøutfordringer* og *verdiskaping for samfunn og næringsliv* som viktige områder. Instituttet planlegger ikke å utvikle aktivitet på helt nye områder, men snarere utvikle og fornye seg på de områdene hvor de allerede står sterkt. Instituttet har lang erfaring med samarbeid med næringslivet, men vurderer det som viktig å utvikle dette videre og øke verdiskapingen. Dette dreier seg bl.a. om utvikling av testfasiliteter og gjennomføring av overvåkingsoppgaver for næringslivet. NIVA samarbeider blant annet med næringsklynger på Sørlandet, GCE NODE og EYDE-nettverkene, hvor det bl.a. arbeides med utviklingen av et nasjonalt kompetansesenter rettet mot offshore.

Basisbevilgningen er hovedvirkemiddelet for å drive faglig egenutvikling, men som for de øvrige miljøinstituttene er basisbevilgningen begrenset (14 prosent av inntektene). Det er derfor viktig for instituttet å kombinere langsiktig forskning og mer kortsiktig oppdragsvirksomhet. Instituttet jobber mye med å profesjonalisere prosessen rundt arbeid med anbud og prosjektutvikling, og dette gjelder både vanlige oppdrag og søknader til EU og Forskningsrådet.

Det offentlige er en viktig oppdragsgiver for NIVA, særlig Miljødirektoratet. Miljødirektoratet har de siste årene lagt om flere av de overvåkingsprogrammene som NIVA deltar i, noe som betyr at oppdragsinntektene på dette området ble vesentlig redusert fra ett år til det neste, jf ovenfor.

NIVA har en betydelig portefølje av EU-prosjekter, og var tungt involvert i den siste utlysingsrunden i 7. rammeprogram. Søknadsrundene har vært ressurskrevende, og NIVA er opptatt av å utvikle bedre rutiner både for håndtering og prioritering av søknader. NIVA peker også på at de økonomiske betingelsene i EU-prosjektene er problematiske, og at det derfor er behov for offentlige stimuleringsmidler slik at prosjektene ikke blir rene tap. STIM-EU ordningen og utvidelsen av den vil derfor bli et viktig virkemiddel for NIVA.

På det nasjonale markedet er NIVA utsatt for konkurranse fra flere institutter med vesentlig høyere statlig bevilgning, bl.a. Havforskningsinstituttet og Norsk Polarinstitutt. NIVA opplever også noe

sterkere konkurranse fra universiteter og høyskoler, men primært om søknader til Forskningsrådets utlysninger og i mindre grad om rene oppdragsprosjekter. Konsulentselskapene oppfattes i økende grad som konkurrenter, og NIVA opplever det som en utfordring at forvaltningen oftere etterspør konsulentpregede oppdrag med større vekt på pris enn faglig innsikt. Det anses som et problem at forvaltningen bygger opp forskningsbasert kompetanse selv framfor å bestille oppdrag eksternt. I tillegg mener NIVA at bestillerkompetansen hos offentlige oppdragsgivere i mange tilfeller er begrenset, og at anskaffelsesreglementet dermed blir tolket og brukt på en unødvendig rigid måte.

Synspunktene i brukerundersøkelsen viser at sentrale brukere er svært tilfreds med NIVAs faglige nivå. Flere brukere framhever også at NIVA framstår som profesjonelle og leveringsdyktige. Også fra brukerhold blir det pekt på at NIVA har fått økt konkurranse fra nye aktører, bl.a. rådgivende ingeniørfirmaer.

NIVA har generelt god tilgang på forskere, men det ble pekt på noen områder der det mangler et eget utdanningstilbud i Norge, spesielt innenfor fagområdene limnologi, ferskvannsbiologi, marin biogeokjemi og marin biologi. Instituttet anser stipendiater som en viktig mulighet for å bygge opp nye forskere, men de økonomiske rammene for å følge opp stipendiatene er svært begrenset. NIVA er derfor opptatt av å få på plass en ordning med øremerkede stipendiater for instituttene samt midler til å følge opp stipendiatene.

NIVA vurderer samarbeidet med NINA og NILU som godt, og ser liten gevinst i å slå disse sammen eller inngå i andre fusjoner i sektoren. NIVA mener at det er god nok effektivitet i den samhandlingen man har nå. Et viktig strategisk spørsmål fremover er hvordan man kombinerer det forskningsmessige med det anvendte, oppdragsbaserte arbeidet.

### 5.7.3 Utvalgets vurderinger og anbefalinger

NIVA har en sterk posisjon nasjonalt og internasjonalt, med en bred kompetanse innenfor vannsystemer. Instituttet har en omfattende virksomhet, både akademisk og på oppdragsmarkedet. De virker å ha en god kombinasjon mellom disse dimensjonene. Noen av NIVAs forskere og forskningsgrupper er på et fremragende nivå, samtidig som instituttet som helhet har en utpreget anvendt profil. Økonomisk har instituttet hatt betydelige utfordringer de siste årene, men de virker å ha gjort de riktige grepene og ser nå ut til å gi balanse.

- Et viktig spørsmål for NIVAs strategi de neste årene er hvor sårbar enkeltdeler av virksomheten er for forandringer i oppdragsinntekter og andre inntekter. Instituttet bør utrede nærmere om de kan utvide bredden i kompetanse, fagprofil og inntektskilder på områder som er avhengige av få inntektskilder.
- I likhet med mange av de andre miljøinstituttene ser NIVA store utfordringer med konkurransesituasjonen på miljøfeltet, og i deres tilfelle innenfor vannforskning. Dette reiser et mer generelt spørsmål om det er for mange aktører på feltet, eller om myndighetenes utlysninger av oppdrag kan gjøres på en måte som sikrer god og sunn konkurranse. Dette drøftes nærmere i kapittel 8.
- NIVA bør uansett ikke vente på at markedet og situasjonen rundt forandrer seg. De bør også selv gjennomføre en konsekvensanalyse og med bakgrunn i den utvikle en mer langsiktig plan for virksomheten.
- NIVA oppgir selv at de har et godt og bredt samarbeid med næringslivet innenfor for eksempel offshore-aktivitet. Utvalget mener at det er virksomhet som bør kunne utvikles ytterligere. Det samme gjelder satsinger innenfor såkalt «blue growth», som for eksempel fremstilling av biomasse fra marine ressurser.

## 5.8 TØI – Transportøkonomisk institutt

Tabell 5.9 Nøkkeltall for TØI 2009 og 2013

Økonomi	2009		2013		Personale	2009	2013
	Mill kroner	Andel (%)	Mill kroner	Andel (%)			
Basisbevilgning	16,4	18%	17,9	18%	Årsverk totalt	77	73
Tilskudd til forvaltningsoppgaver	0,0	0%	0,0	0%	herav kvinner	31	27
Inntekter fra Forskningsrådet eksklusive basisbevilgning					Årsverk forskere totalt	62	59
	19,9	22%	16,7	17%	herav kvinner	23	20
Øvrige driftsinntekter etter kilde					Antall ansatte med doktorgrad	18	26
Offentlig forvaltning	42,2	46%	48,0	50%	Ansatte med dr.grad per FoU-årsverk	0,29	0,44
Næringsliv	4,3	5%	0,2	0%			
Utlandet	7,8	9%	11,2	9%	Doktorgradsstudenter ved instituttet	9	10
Annet	1,1	1%	2,7	3%	Avlagte doktorgrader	0	2
Sum totale driftsinntekter	91,6	100	96,7	100			
Årlig gj.snittlig realendring i driftsinntektene 2009-2013*				-2,6%			
					<b>Vitenskapelig produksjon</b>		
Driftskostnader	92,5		99,6		Antall artikler i periodika og serier	31	36
Driftsresultat (% av driftsinntekter)	-0,9	-1,0 %	-2,9	-3,0 %	Antall artikler i antologier	1	3
Egenkapital (% av totalkapitalen)	57,6	58 %	59,5	61 %	Antall monografier	2	0
Egenkapital per årsverk	0,748		0,815		Publikasjonspoeng per forskerårsverk	0,72	0,69

Noter: 1) Indeksen for beregning av realvekst er den som anvendes på FoU-utgiftene i statistikken, og er vektet utfra hvordan utgiftene fordeler seg på lønn, drift, bygg og utstyr. 2) Andeler er oppgitt som andel av totale inntekter

Kilde: NIFU/Nøkkeltall - årsrapport for miljøinstitutter 2013

### 5.8.1 Kort om instituttet

TØI er et nasjonalt senter for samferdselsforskning med ansvar for å drive og fremme denne forskningen til nytte for norsk samfunns- og næringsliv. TØI skal også formidle informasjon om forskningsresultater og bidra til at forskningsresultatene blir nyttiggjort i samfunnet gjennom samarbeid med brukerne. Transportøkonomisk institutt (TØI) ble opprettet i 1958, først som et utvalg og fra 1964 som eget institutt tilknyttet NTNF (Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd, nå integrert i Norges forskningsråd).

Ifølge vedtektene er instituttets hovedformål blant annet å

- *Fungere som et nasjonalt senter for samferdselsforskning med ansvar for å drive og fremme denne forskningen til nytte for norsk samfunns- og næringsliv*
- *Formidle informasjon om forskningsresultater og bidra til at forskningsresultatene blir nyttiggjort i samfunnet gjennom samarbeid med brukerne*
- *Arbeide for en høy samferdselsfaglig kompetanse og en hensiktsmessig utnyttelse av de samlede forskningsressurser innen samferdsel gjennom samarbeid med andre forskningsinstitusjoner og undervisningssteder*

Med sine 73 årsverk er instituttet et typisk mellomstort institutt, både på miljøarenaen og i instituttsektoren generelt. Andelen forskerårsverk er høy, hvilket indikerer at forskning er instituttets klare hovedaktivitet. Derimot har instituttet en relativt lav andel doktorgradsutdannete forskere.

Økonomisk har instituttet hatt et negativt årsresultat de to siste årene, men har en forholdsvis stor egenkapital. Nærmere halvparten av inntektene kommer fra offentlig forvaltning. Instituttet har også en del forskningsrådsprosjekter og en viss aktivitet i EUs rammeprogrammer. Foreløpige tall for 2014 indikerer at TØI vil få et overskudd på mer enn 4 mill. kroner. Instituttet ser også ut til å ekspandere på flere andre områder, herunder publiseringer, antall ansatte og EU-prosjekter.

### 5.8.2 Hovedinntrykk fra evalueringen

TØI har en faglig egenart som ligger noe på siden av de rene miljøinstituttene. Instituttet konkurrerer i dag godt i Norge og deltar ganske aktivt i EUs forskningsprogrammer. Instituttet har ambisjoner om å gjøre det enda bedre i EU, og ser ut til å ha lyktes godt dette i første runde av Horisont 2020. For å fortsatt nå opp i den internasjonale konkurransen er instituttet avhengig av langsiktige ressurser/programmer for å utvikle nye forskere innen bl.a. transportforskning. Instituttet savner også et par store private foretak på transportsiden i Norge. Slike aktører er nødvendige som partnere og drahjelp i EU-prosjekter. TØI erkjenner også et behov for mer teknologisk kompetanse. Et mulig nytt satsingsområde kan være sjøfart, men der er konkurransen stor fra etablerte miljøer og det vurderes som risikofyllt å ta steget fullt ut den veien.

Instituttet har hatt et svakt negativt driftsresultat de to siste årene (2012 og 2013), men ser ingen umiddelbar dramatik i dette, da instituttet har forholdsvis stor egenkapital. Instituttet har gjort en del organisatoriske grep, som kan se ut til å ha virket. Instituttet er inne i en positiv utvikling med generelt høy aktivitet og godt tilslag på nasjonale prosjekter. Et problem er at det er en stor andel små prosjekter i det nasjonale markedet, noe som gir store administrative kostnader og vanskeliggjør forskernes akademiske merittering. TØI savner også et større samlet transportforskningsprogram i Forskningsrådet, som kan gi mer langsiktige ressurser.

Instituttet satser nå mye på å søke på prosjekter i det nye Horisont 2020, men de opplever at nasjonale oppdrag ikke gir den kompetanseoppbyggingen som trengs for å delta der. For TØI er oppdragsmarkedet primært nasjonalt. Utover EUs rammeprogrammer ser de få muligheter til å konkurrere internasjonalt om oppdrag på transportforskningsfeltet med trafiksikkerhet som et mulig unntak.

TØI mener at det finnes flere områder de kan og bør styrke seg på og som svarer på framtidige samfunnsutfordringer. Det handler om forskning knyttet til urban utvikling, regionale analyser og forskning om sammenhengene mellom miljø, klima og transport. Videre ønsker TØI å styrke seg innenfor elektromobilitet og IKT i transportsektoren. I tillegg kommer de områdene hvor TØI anser seg som sterke i dag, så som trafiksikkerhet, mobilitet og reisevaner, modeller og samfunnsøkonomi og miljøeffekter av langtransport (støy og utslipp).

TØI er på mange måter et nisjeinstitutt på miljøarenaen. Selv om miljøbelastningen fra transportsektoren er et sentralt aspekt i transportpolitikken, er det tross alt samferdsel som er instituttets hovedområde dog med lav miljøbelastning som gjennomgående hensyn. Tross dette har instituttet stort sett hevdet seg godt i konkurransen på miljøarenaen og har en god posisjon innenfor nasjonale transportoppdrag. De opplever et visst problem med at universiteter og høyskoler kan prise seg lavere på grunn av høy basisbevilgning. TØI ser også at en del oppdrag lyses ut rutinemessig med samme innretning. Sett fra TØIs side hadde det vært bedre både for instituttene og

oppdragsgiverne at slike oppgaver ble organisert som faste nasjonale oppgaver. Reisevaneundersøkelsen nevnes som et eksempel her.

Forskerrekruttering er en annen sentral utfordring for TØI. Mange av dagens seniorforskere har lært seg feltet gjennom flere tiårs arbeid ved instituttet. Når de gir seg, er det en utfordring å utvikle nye transportforskere med samme sektorforståelse. Forskere ved TØI må ha evne til å orientere seg mot oppdragsmarkedet. Derfor er det en utfordring at karriere og meritteringssystemet er akademisk. TØI ønsker likevel ikke å etablere en egen karrierestige for konsulenter og rene oppdragsforskere.

Norge har ingen spesifikk forskerutdanning innen transportforskning, og det mangler langsiktige midler til å utvikle nye stipendiater på feltet, dvs. utenom de som kan integreres i forskningsrådsprosjekter. TØI forsøker derfor å inngå samarbeid med UoH-institusjoner på dette feltet. TØIs inntrykk her er at de nye universitetene er mer innstilt på å inngå samarbeid om nye utdanninger sammenliknet med de «gamle breddeuniversitetene».

Instituttet ser behov for mer teknologisk kompetanse, Dette utgjør en annen rekrutteringsutfordring ettersom dette er etterspurt kompetanse på andre områder. Utenlandske forskere har instituttet god tilgang på, men TØIs utstrakte portefølje av nasjonale oppdrag gjør at forskerne som hovedregel bør kunne norsk og kjenne den norske virkeligheten.

TØI har ingen sterk identitet til miljøarenaen. Felleskapet oppleves som nyttig forskningspolitisk, men mindre viktig på det faglige området. Instituttet hadde store forventninger til CIENS-samarbeidet, men de har så langt ikke blitt innfridd. Men TØI har nå stor tro på den nye satsingen på bærekraftig byutvikling innenfor CIENS-samarbeidet (CIENS urban). TØI ser ikke noe umiddelbart behov for å slå seg sammen med andre aktører. Skal man gjøre slike grep, mener instituttet at det må være fordi man ser en konkret merverdi, for eksempel storskalagevinster i forbindelse med EU-søknader.

### **5.8.3 Utvalgets samlede vurdering og anbefalinger**

TØI har i løpet av de siste årene lyktes med å få til en sterkere internasjonalisering og styrking av den akademiske virksomheten, både gjennom EU-prosjekter, internasjonal rekruttering og økt publisering i fagfelleverderte tidsskrift. Internasjonal sampublisering (utenfor Skandinavia) er dog fortsatt ganske beskjeden. Oreintering mot den internasjonale forskningsfronten bør derfor fortsatt være et satsingsområde.

Rekruttering av neste generasjon TØI-forskere er hovedutfordringen på lengre sikt. Utfordringen er spesiell for TØI, da Norge ikke har en dedikert utdanning på masternivå med tilstrekkelig vekt på transportplanlegging eller transportøkonomi.

Instituttet virker sterke på det nasjonale offentlige markedet. TØI har derimot relativt lite inntekter fra private virksomheter. Det eksisterer i dag heller ikke et samlet transportforskningsprogram i Norge. Dette svekker Norges plattform for å konkurrere om EUs Horisont 2020-midler, hvor transport er et av de største programmer. Mangelen på et stort nasjonalt transportprogram kan også ha bidratt til et svakere fokus på transportområdet i den norske UoH-sektoren.

Utvalgets anbefalinger er som følger:

- TØI virker å ha en ganske perifer plassering på miljøarenaen. Med instituttets vekt på samfunnsvitenskapelige disipliner, ikke minst økonomi, ville det vært mer hensiktsmessig med



en plassering på den samfunnsvitenskapelige arenaen. Instituttet har også tidligere vært klassifisert som et samfunnsvitenskapelig institutt.

- TØI har ambisjoner om styrke seg innenfor transportrelatert IKT og satse på mer rekruttering av teknologisk utdannede forskere. Det kan være en god strategi for ytterligere ekspansjon, men den krever fokusering og klarere prioritering med henblikk på å kunne utvikle kritisk masse innenfor avgrensede felter. Alternativet kan være et strategisk samarbeid med de teknisk- industrielle instituttene, noe som også nevnes i selvevalueringen.
- TØI ønsker tettere samarbeid med UoH-institusjoner for å styrke forskerrekruttering og samferdselsektor-relevant utdanning, herunder samarbeid i form av bistillinger. Utvalget støtter opp om denne tanken, men mener at en slik strategi må inneholde konkrete valg når det gjelder faglige prioriteringer og behov for geografisk nærhet. Om TØI finner en egnet partner i UoH-sektoren, kan en konkret mulighet være en norsk senterdannelse med inspirasjon fra det VINNOVA-støttede Centre for Transport Studies i Stockholm (som TØI er i dialog med).
- Gitt transportsektorens sentrale samfunnsbetydning bør berørte departementer og Forskningsrådet vurdere å opprette et selvstendig forskningsprogram rettet mot befolkningens og næringslivets mobilitet og tilgjengelighet, eventuelt sammen med beslektede områder som eksemplevis by- og regionalutvikling. Med den rette utforming vil et slikt program kunne
  - fasilitere samarbeid på tvers av institutt- og UoH-sektor
  - fremme forskerutdanning og dermed rekruttering av forskere med sterkere oppdragskompetanse på feltet.
  - styrke konkurransen på oppdragsmarkedet gjennom flere forskningsmiljøer
  - understøtte norsk konkurransekraft i EUs forskningsprogrammer
  - sikre en langsiktig og stabil finansiell ramme for utviklingen av transportforskningen i Norge
  - skape bedre betingelser for akademisk merittering og internasjonalt forskningssamarbeid.

## 5.9 Samlede betraktninger

Denne instituttvise gjennomgangen viser at de åtte miljøinstituttene utgjør en svært heterogen gruppe, ikke bare når det gjelder størrelse og inntektsgrunnlag, men også når det gjelder faglig profil, strategier, utfordringer og muligheter.

På den bakgrunn mener utvalget at det både er vanskelig og uhensiktsmessig å sammenlikne instituttene med tanke på å identifisere en form for ”best practice” blant instituttene. Det som fungerer godt på ett institutt, kan vanskelig overføres til et annet institutt gitt de store ulikhetene i fagprofil og brukergrupper. Dertil kommer at det er vanskelig å fastsette hvilke dimensjoner som skulle tjene som målestokk for en eventuell beste praksis.

Det som likevel trer fram som et klart mål, både fra forskningspolitikken og kriteriene i basisbevilgningssystemet, er at instituttene skal opprettholde en *kombinasjon* av akademisk virksomhet og brukerrettet oppdragsvirksomhet og en balanse mellom flere finansieringskilder. Logikken i finansieringssystemet tilsier at institutter blir straffet for å spesialisere seg for mye og premiært for å etterstrebe en kombinasjon av flere aktiviteter. Institutter som spesialisere seg for mye over tid, risikerer sågar å miste retten til basisbevilgning. Slik sett kan man si at systemet legger opp til at instituttene skal være ”hybride forskningsmiljøer”.

I det perspektivet kan man konstatere at særlig NILU, NINA og NIVA har lyktes med å kombinere en bred portefølje av oppdragsforskning med flere forskere og forskningsgrupper på høyt akademisk nivå. CICERO framstår også som et meget sterkt akademisk miljø, men dette instituttet har så langt vært mindre aktivt i oppdragsmarkedet.

Når det gjelder bredden i inntektst grunnlaget, ser vi at NILU, NIVA og TØI har en kombinasjon av både nasjonale og internasjonale inntekter. De to førstnevnte har også et vesentlig innslag av næringslivsfinansiering, mens dette utgjør ubetydelige inntekter for TØI. NERSC har den klart høyeste andelen internasjonal finansiering, men har til gjengjeld lite finansiering fra det nasjonale oppdragsmarkedet og relativt lav publiseringsaktivitet per forskerårsverk. NIBR og NIKU har en klar profil mot nasjonale offentlige oppdragsgivere, noe som gjør at også disse instituttene har lite finansiering fra både næringsliv og utenlandske kilder.

En klar konklusjon fra gjennomgangen av de åtte instituttene er at de mest spesialiserte instituttene, har klare mål om å styrke seg på de områdene de til nå har vært svakere på. Det gjelder bl.a. oppdragsorienteringen for CICERO og NERSC og den internasjonale orienteringen for NIKU.

## 6. Forskningskvalitet, internasjonalisering og rekruttering

Kvalitet og internasjonalisering har lenge vært sentrale mål i norsk forskningspolitikk. Det er i høyeste grad tilfelle også i dag. Generell kvalitetsheving, flere verdensledende forskningsmiljøer og økt gjennomslag i EUs rammeprogrammer er høyt prioriterte mål i regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning (Meld.St. 7 2014-2015). Kvalitet og internasjonalisering hører dermed nært sammen.

Ifølge de statlige retningslinjene for basisfinansiering av forskningsinstitutter er forskning «av høy internasjonal kvalitet» et av hovedformålene med basisfinansieringen (Kunnskapsdepartementet 2013). Dette er også reflektert i Forskningsrådets strategi for instituttsektoren, hvor det bl.a. understrekes at kvaliteten på forskningen er «et grunnleggende krav for å oppnå – og beholde – statlig basisfinansiering» (Norges forskningsråd 2014).

Ifølge mandatet for denne evalueringen skal evalueringen se på en rekke spørsmål knyttet til i) kvalitet og kompetanse, ii) rekruttering og forskerutdanning og iii) internasjonalt samarbeid. Se også vedlagte mandat for en nærmere presisering av disse punktene. I det følgende gir vi en nærmere status og analyse av disse aspektene. Deretter presenterer vi utvalgets konklusjoner og anbefalinger på disse områdene.

### 6.1 Status og analyse

I Forskningsrådets strategi for instituttsektoren påpekes det at kvalitet for forskningsinstitutter kan måles på flere måter, herunder med tradisjonelle mål for vitenskapelig publisering, gjennomslag på åpne konkurransearenaer for forskningsfinansiering og finansiering fra nasjonale og internasjonale oppdrag (Norges forskningsråd 2014).

Innledningsvis må det understrekes at utvalget ikke har hatt anledning til å gå detaljert inn i instituttens faglige virksomhet og gi en faglig vurdering av enkeltprosjekter eller aktiviteter. Basert på det materialet utvalget har hatt for hånden, virker miljøinstituttene jevnt over å holde et høyt faglig nivå. Likevel er det forskjeller mellom instituttene og bildet varierer avhengig av hvilke data og parametere man bruker for å måle disse dimensjonene.

#### 6.1.1 Vitenskapelig publisering

En sentral og mye brukt indikator for vitenskapelige aktivitet er antall publikasjonspoeng. Den gir en enkel indikasjon på i hvilken grad de faglig ansatte ved instituttene publiserer i fagfelleverderte tidsskrift. Publiseringspoeng inngår også som indikator i det resultatbaserte finansieringssystemet, og er således naturlig å se hen til i vurderingen av instituttene, se tekstboks 6.1 for en forklaring av publiseringspoeng.

### **Tekstboks 6.1: Uttelling for vitenskapelig publisering**

For alle instituttene som mottar statlig basisbevilgning fordeles 30 prosent av den resultatbaserte delen av basisbevilgningen etter omfang og nivå på vitenskapelig publisering. Grunnlaget beregnes ved at instituttets vitenskapelige publikasjoner registreres i det nasjonale forskningsinformasjonssystemet CRISStin. Hvis en publikasjon har flere forfattere, deles publiseringspoengene mellom instituttene etter forfatterens andel i artikkelen. Artikler publisert i samarbeid med andre institusjoner i inn- eller utland, gis 25 prosent ekstra uttelling. Publiseringskanalene er delt inn i to kvalitetsnivåer.

- Nivå 1 gir normal uttelling og dekker kanaler som utgir 80 prosent av publikasjonene i faget.
- Nivå 2 gir ekstra uttelling og skal omfatte de mest betydelige og kvalitetskrevene kanaler som utgir 20 prosent av fagets publikasjoner.
- En artikkel i nivå 2 gir 3 publiseringspoeng, mens en artikkel i nivå 1 gir 1 poeng

Publiseringspoeng beregnes ved at forfatterandelen multipliseres med publiseringsform (tidsskrift/antologi/monografi), kvalitetsnivå for publiseringskanal (nivå 1/nivå2) og medforfatterskap.

*Kilde: Norges forskningsråd (2014)*

I Forskningsrådets utdyping av retningslinjene for basisfinansiering er det dessuten fastsatt et minimumsnivå for publisering, som må oppfylles dersom et institutt skal innfri kravene til å motta basisfinansiering. Her heter det at «instituttets publikasjonspoeng pr. faglig årsverk må være minst 1/3 av gjennomsnittsverdien for arenaen som helhet i den siste treårsperioden» (Norges forskningsråd 2014).

Figur 6.1 nedenfor viser utvikling i publiseringspoeng for de åtte miljøinstituttene de siste fem årene. Publikasjonspoengene er her beregnet som andel av samlede forskerårsverk, slik at institutter som har mange ansatte som ikke er direkte involvert i forskning, ikke kommer skjevt ut.

**Tabell 6.1 Publikasjonspoeng per FoU-årsverk og andel publikasjonspoeng i nivå 2, for miljøinstituttene, 2009-2013**

Institutter	2009		2010		2011		2012		2013	
	Publ. Poeng	Andel nivå 2	Publ. Poeng	Andel nivå 2	Publ. Poeng	Andel nivå 2	Publ. Poeng	Andel nivå 2	Publ. Poeng	Andel nivå 2
<b>CICERO</b>	0,97	24 %	1,28	34 %	1,09	40 %	1,10	45 %	1,17	31 %
<b>NERSC</b>	0,69	18 %	0,81	37 %	0,54	47 %	0,77	41 %	0,45	37 %
<b>NIBR</b>	0,39	43 %	0,47	53 %	0,59	40 %	0,72	27 %	0,59	22 %
<b>NIKU</b>	0,44	17 %	0,34	26 %	0,51	12 %	0,55	44 %	0,52	31 %
<b>NILU</b>	0,84	49 %	0,58	42 %	0,51	48 %	0,64	37 %	0,45	37 %
<b>NINA</b>	0,72	45 %	0,82	35 %	0,70	32 %	0,86	44 %	0,93	36 %
<b>NIVA</b>	0,36	35 %	0,45	51 %	0,46	35 %	0,59	57 %	0,57	57 %
<b>TØI</b>	0,72	38 %	0,54	26 %	0,84	36 %	0,70	30 %	0,69	35 %
<b>Miljøarenaen</b>	<b>0,64</b>	<b>24 %</b>	<b>0,66</b>	<b>34 %</b>	<b>0,65</b>	<b>40 %</b>	<b>0,74</b>	<b>45 %</b>	<b>0,67</b>	<b>31 %</b>

Kilde: NIFU/Nøkkeltall

Tallene viser at CICEROs publiseringsaktivitet ligger vesentlig høyere enn de andre miljøinstituttene gjennom hele perioden. Her må det tilføyes at CICEROs nivå er helt i toppsjiktet også sammenliknet med andre forskningsmiljøer i Norge, inkludert de største universitetene. NINA har også hatt en økning i publiseringshyppigheten de siste årene, og er nå en klar nummer to på miljøarenaen målt på denne måten. NILU lå høyt ved starten av perioden, men er i 2013 blant miljøinstituttene med lavest publiseringsaktivitet per forsker.

Samlet ser vi kun en marginal økning i publiseringsaktiviteten fra 2009 til 2013. Fire institutter har et høyere nivå i 2013 sammenliknet med i 2009, mens de øvrige fire har gått noe ned. Alle miljøinstituttene ligger godt innenfor kravet om 1/3 av gjennomsnittsverdien for arenaen som helhet, jf. Forskningsrådets kriterier for å inngå i basisfinansieringsordningen omtalt i kapittel 4. Publiseringshyppigheten blant miljøinstituttene totalt sett ligger også merkbart høyere enn det samlede nivået for de teknisk-industrielle instituttene og primærnæringsinstituttene. Det er kun de samfunnsvitenskapelige instituttene som samlet har en vesentlig høyere publisering per forskerårsverk enn miljøinstituttene (se faktarapportens kapittel 5.1).

Tallene viser for øvrig at utviklingen er volatil, og at det kan være merkbare svingninger fra år til, blant annet på grunn av «opphopning» av artikler. Det er vanskelig å se noen tegn til at innføringen av resultatbasert finansiering i 2009, med publisering som en av suksessfaktorene, har ført til noen merkbar økning i publiseringsaktiviteten. Det kan ha sammenheng med at den delen som reelt omfordeles etter resultater er såpass liten, se også nærmere omtale av dette i kapittel 4.3.

Fordelingen mellom publisering i tidsskrifter på nivå 1 og nivå 2 (jf. tekstboks 6.1) gir også en indikasjon på i hvilken grad instituttene forskning når opp i høyt meritterte tidsskrifter med et «trangt nåløy». Ser vi på alle instituttene i basisfinansieringssystemet, står publikasjoner i nivå 2 for 42 prosent av samlede publiseringspoeng i 2013. For miljøarenaen samlet er andelen 31 prosent samme år, men andelen varierer en god del fra år til år. De teknisk-industrielle og samfunnsvitenskapelige instituttene har jevnt over noe høyere andel publisering i nivå 2.

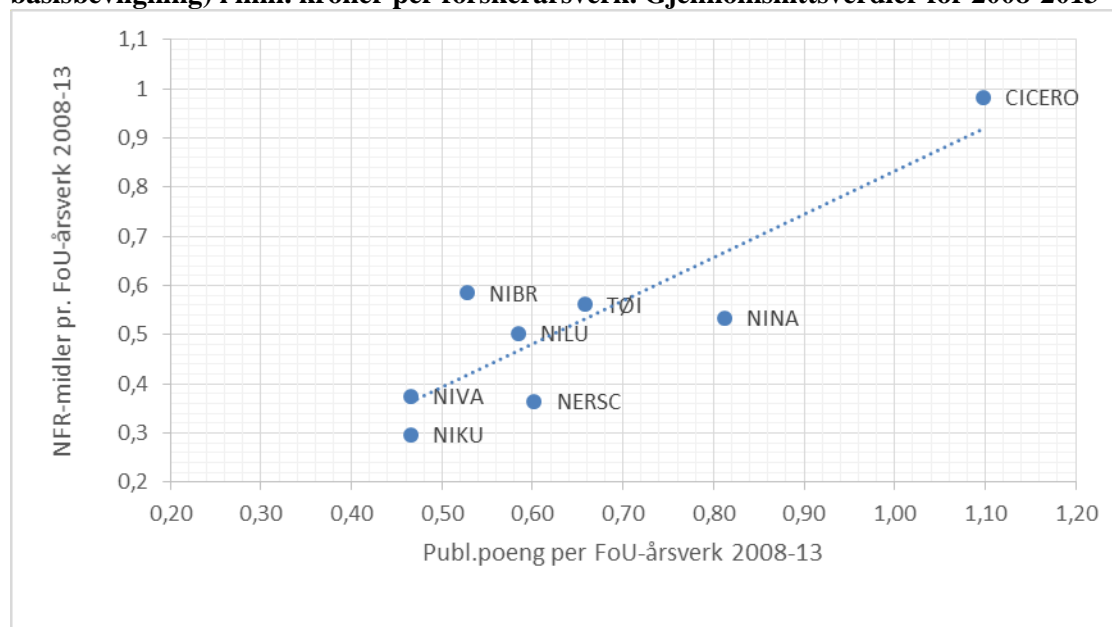
Ser vi på fordelingen mellom miljøinstituttene i tabell 6.1, ligger de fleste instituttene på rundt en tredel av publikasjonspoengene i nivå 2. NIVA skiller seg imidlertid ut ved å ha flere publikasjonspoeng i nivå 2 enn i nivå 1 (57 prosent). Det gjelder både i 2013 og flere år tilbake i tid. NILU, NINA, NIBR og NERSC har også hatt enkelte år hvor om lag halvparten av publikasjonspoengene kommer fra tidsskrifter på nivå 2. Det gir en indikasjon på at disse instituttene kan ha en del enkeltforskere og forskergrupper som holder et høyt faglig nivå, selv om omfanget av den samlede publiseringen ikke er av de aller høyeste. Dette reflekteres også i vurderingene i Forskningsrådets fagevalueringer, som omtales nedenfor i kapittel 6.1.2.

Graden av publisering i nivå 2 må imidlertid ses i sammenheng med graden av orientering mot nasjonale oppdragsgivere og faglige nettverk. Tidsskriftene rangert i nivå 2 er nemlig i større grad internasjonale tidsskrift, noe som favoriserer miljøer som er orientert mot internasjonale markeder og overnasjonale temaer. Det kan også være at mange av tidsskriftene rangert i nivå 2 er mindre tematisk aktuelle publiseringskanaler for enkelte institutter.

Nivået på og utviklingen i vitenskapelig publisering må også ses i sammenheng med instituttene tilgang på langsiktig finansiering. Det er først og fremst basisbevilgningen og faglige bevilgninger gjennom Norges forskningsråd som gir rom for vitenskapelig publisering. Også her er det store forskjeller mellom instituttene. I den ene enden av skalaen finner vi CICERO med om lag 60 prosent samlet finansiering fra Norges forskningsråd, mens NIKU i den andre enden har 25 prosent. Disse forskjellene reflekteres i stor grad også i publiseringsaktiviteten. Således ser det ut til å være en

viss sammenheng mellom forskningsrådsfinansiering og vitenskapelig publisering. Samtidig må det bemerkes at vitenskapelig publisering også er en av forutsetningene for å nå opp i konkurransen om midler gjennom Forskningsrådet. Figur 6.1 nedenfor viser korrelasjonen mellom miljøinstituttene publiseringspoeng og deres samlede tilgang til forskningsrådsmidler for de siste årene.

**Figur 6.1 Publiseringspoeng per forskerårsverk og samlede forskningsrådsmidler (inkl. basisbevilgning) i mill. kroner per forskerårsverk. Gjennomsnittsverdier for 2008-2013**



Kilde: NIFU/Nøkkeltall

Vi ser at NINA, NERSC og NIKU publiserer vesentlig mer enn nivået på forskningsrådsmidler skulle tilsi, mens det er ganske stor grad av samsvar for de øvrige instituttene. Nest etter CICERO har NIBR det høyeste nivået når det gjelder samlet finansiering fra Forskningsrådet per forskerårsverk. Det skyldes både at NIBRs basisbevilgning er noe høyere enn for arenaen som helhet (22 prosent mot 15 prosent), og at NIBR har hevdet seg relativt godt i konkurransen om forskningsrådsmidler. Samlede publiseringspoeng per forskerårsverk for hele perioden er derimot blant de laveste på arenaen. En mulig forklaring kan være at NIBR henter det meste av sin forskningsrådsfinansiering fra handlingsrettede programmer, hvor mye av formidlingen skjer på andre måter enn gjennom vitenskapelig publisering. Men det kan også være et tegn på at NIBR ikke har en like sterk kultur for publisering i hele organisasjonen. Dersom NIBR går inn i Høgskolen i Oslo og Akershus vil det kunne bidra til å styrke den interne kulturen for vitenskapelig publisering, se også omtale i kapittel 5.2.

### 6.1.2 Miljøinstituttene i Forskningsrådets fagevalueringer

Tallene for publikasjonspoeng gir primært et inntrykk av forskningspubliseringens kvantitet, men bare en grov indikasjon på den vitenskapelige kvaliteten og aktiviteten ved instituttene. En annen kilde til å belyse den faglige kvaliteten er å se på Forskningsrådets tidligere fagevalueringer. Dette er evalueringer som konsentrerer seg mer om det faglige nivået på enkelte forskergrupper framfor å gi en full vurdering av hele institusjoner.

I miljøinstituttene egne evalueringer ble det spurt om instituttene har vært gjenstand for slike evalueringer de siste årene, og i så fall hva slags vurdering instituttene fikk. Rapporteringen viser at fem av de åtte instituttene har forskergrupper som har vært gjenstand for en fagevaluering de siste

årene. Dette gjelder CICERO, NERSC, NINA, NIVA og NILU. I tillegg var deler av økonomiforskningen ved TØI vurdert i evalueringen av økonomisk forskning i 2007.

I de aller fleste tilfellene får miljøene svært gode og til dels fremragende vurderinger. Geofagevalueringen av NERSC er riktignok noe mer kritisk til de tre områdene som ble evaluert fra dette instituttet. Evalueringen gir anbefalinger om å styrke både ledelse, organisering og mobilitet blant forskerne, noe senteret ser ut til å ha fulgt opp i ettertid. Den noe eldre evalueringen av økonomiforskningen ved TØI ga også anbefalinger om en tydeligere faglig profil og mer samarbeid med UoH-sektoren. Også dette ser ut til å ha blitt fulgt opp i årene etterpå, blant annet med å øke antall phd-kandidater i den aktuelle forskergruppen ved TØI.

Ved flere tilfeller bemerker også panelene i fagevalueringene at instituttene har et stort innslag av kortsiktige oppdrag og brukerorientert i forskning. I noen tilfeller omtales det som en styrke at instituttene er i stand til å kombinere forskning på høyt akademisk nivå med en stor mengde eksterne oppdrag. I andre tilfeller omtales dette som en utfordring for den faglige kvaliteten. Det siste må ses i lys av at fagevalueringene primært er innrettet mot å vurdere kvaliteten på grunnforskningen, og at instituttene ikke vurderes ut i fra sitt samlede samfunnsoppdrag. Det siste er særlig tilfelle for vurderingen av TØI i evalueringen av økonomisk forskning.

## Tekstboks 6.2: Utdrag fra vurderinger av miljøinstituttene i Forskningsrådets fagevalueringer

### NILU/Avd. for miljøkjemii – i evalueringen av norsk kjemiforskning (2009)

*“Overall therefore the quality and quantity of the scientific output is Excellent (...). The societal impact of the NILU work is very high and the group is associated with leading international research in this field, including many EU collaborations and wider involvement in the assessment of global environmental change. The research group is highly organized and well managed. The strategy of working with the best techniques and on a highly focused area has proved successful, as many of the key scientific developments in this field have been technology led, with the new techniques enabling many of the really new discoveries.”*

Scientific Quality and Productivity	5/4*	*First number leading scientist(s)/second number average of the group
Relevance and Societal Impact	4	
Strategy, Organisation and Research Cooperation	4/5/5**	** separate numbers for strategy/organization/research cooperation

5= excellent/maximum

### NILU/avd. for Atmosfære og klima – i geofagevalueringen (2011)

*“Whilst highly focused around the FLEXPART model, the ATP group is by no means a research silo. They have recently demonstrated a number of novel applications of the model (...) These applications reflect the ability of the group to respond rapidly to societal needs in response to extreme events. The ATP group has an extremely strong publication record in high-profile journals. Their research is of international significance and consequently they have a very good international network of collaborators”*

Overall grade	5	(5=excellent/maximum)
---------------	---	-----------------------

### NILU – i evalueringen av norsk klimaforskning (2012)

*“NILU has a strong research reputation and has garnered much praise for publications in its traditional research area, and this carries over into what is mainly Theme 1 climate research (...) This expertise and their international experience would serve well in terms of international climate change monitoring (both the state of the climate and emissions of GHGs). Aerosols, black carbon and related issues are now seen as most important for the climate system, and the NILU expertise on atmospheric chemistry in the broad sense of the field is relevant”.*

### CICERO – I geofagevalueringen (2011)

*“CICERO staff conduct high quality research of significant importance to policy-makers. Over the past 5 years they have made important contributions to the quantification of emissions from different transport sectors and their implications for climate change; this research activity has been conducted throughout Europe, with CICERO staff and their associates playing a leading role. They have also contributed to fundamental discussions regarding how the impact of different types of emissions should be measured. Staff from CICERO have made important contributions to IPCC assessments and have participated in a number of major European research projects (e.g. ACCESS, Quantify, ATTICA and ECLIPSE). Overall CICERO seems to provide an excellent complement to the scientific research going on in Norwegian universities and at met.no, extending that body of research towards the policy arena (...). Publication rates are excellent overall, with high numbers of publications in high impact journals.”*

Overall grade	4-5	(5=excellent/maximum)
---------------	-----	-----------------------

### CICERO – i evalueringen av norsk klimaforskning (2012)

*“In several institutions there has been a move towards more integrated research. (...). The CICERO approach has been excellent, and it has worked well with partner groups at, for example, the University of Oslo.”(...) “We may take CICERO as a prime example of an institute where communication is highly prioritised: 10-15 per cent of its staff is dedicated fulltime to these activities..”*



**Tekstboks 6.1: Utdrag fra vurderinger av miljøinstituttene i Forskningsrådets fagevalueringer (forts...)**

**NINA – I biofagevalueringen (2011)**

*“The Institute is an outstanding organisation. There appears to be much enthusiasm and creativity among staff. It appears to be run effectively in terms of business, research, and outreach. Collaboration between natural and social scientists is a strength of the organisation. Staff members conduct excellent work that informs society and responds to societal needs for information.”*

<i>Department of Arctic Ecology</i>	<i>Very Good</i>
<i>Terrestrial Ecology Department</i>	<i>Very Good to Excellent</i>
<i>Department of Landscape Ecology</i>	<i>Good</i>
<i>Department of Aquatic Ecology</i>	<i>Very good</i>

**NIVA – I biofagevalueringen (2011)**

*“NIVA is a large, wellrun and well-capitalised institute with excellent infrastructure and research that is generally good-to-excellent, especially given the institute’s monitoring mandate and reliance on contracts. It is noteworthy, however, that NIVA relies heavily on contract funding and depends on the 11% basic grant from the RCN to maintain internal development. The self-assessment identified a management structure that is consistent with the mission of the institute. Staff at NIVA are multi-disciplinary, diverse, skilled, and have sufficient critical mass to be flexible, which together constitute an ideal format for continued success.”*

<i>Grading of scientific quality</i>	<i>Very good</i>
--------------------------------------	------------------

**NERSC – I geofagevalueringen (2011)**

*NERSC makes a significant contribution to the education of Masters and PhD students in Earth Sciences, mainly in collaboration with UiB. It has also supported a large number of international Doctoral students as part of a Nansen Fellowship programme. The Evaluation Committee (EC) found it difficult to understand the organisational structure of NERSC (...). There seems to be a strong focus on data gathering and synoptic mapping, which they do extremely well. The work they are doing in many different aspects of remote sensing is extremely important to the international scientific community; however it is not clear to the EC in which areas they are actually internationally leading.*

<i>Marine Remote Sensing</i>	<i>3-4</i>
<i>Ocean/Sea Ice Modelling and data assimilation</i>	<i>3-4</i>
<i>Climate Studies &amp; Modelling</i>	<i>3-4</i>

**Kilder:**

- *The Research Council of Norway (2009) Review of basic research in Chemistry in Norway*
- *The Research Council of Norway (2011) Research in Earth Sciences in Norway - An evaluation*
- *The Research Council of Norway (2012) Norwegian climate research – An evaluation*
- *The Research Council of Norway (2011) Evaluation of biology, medicine and health research in Norway (2011), Panel 1: Botany, Zoology and Ecology-related disciplines*

### 6.1.3 Gjennomslag i Forskningsrådsprogrammer

Gjennomslag i åpne konkurransearenaer gir også et bilde på kvaliteten på forskningen. En sentral arena å se på, er konkurransen om program- og prosjektmidler fra Norges forskningsråd. Her tildeles bevilgninger på bakgrunn av vurderinger av vitenskapelig kvalitet og relevans for den enkelte utlysningen.

Som vist tidligere er bevilgninger fra Forskningsrådet en sentral finansieringskilde for flere av miljøinstituttene. Det betyr igjen at mange av instituttene har evne til å nå opp i denne konkurransen om midler. Samtidig må gjennomslag i Forskningsrådet også vurderes opp mot hvordan Rådets programportefølje treffer den faglige profilen på de ulike instituttene.

I perioden 2008-2013 sendte miljøinstituttene til sammen 962 søknader om midler til Forskningsrådet. Av disse ble 24 prosent innvilget. Til sammen ble det søkt om 5803 millioner kroner gjennom hele femårsperioden, og 15 prosent av søknadssummen (886 mill. kr) ble bevilget. For miljøinstituttene er den samlede tilslagsprosenten i Forskningsrådet noe lavere enn for de øvrige instituttgruppene.

Ser vi derimot på de mest sentrale programmene for miljøinstituttene, har disse instituttene høyere suksessrate enn øvrige institutter og UoH-sektoren i åtte av ti programmer. Det er kun i energiforskningsprogrammene (RENERGI/ENERGIX) og ett av transportforskningsprogrammene (SMARTRANS) at andre miljøer har høyere suksessrate. Slik sett kan man si at miljøinstituttene hevder seg godt i konkurransen om forskningsrådsmidler på sine kjerneområder.

I brukerundersøkelsen ble også informanter fra Forskningsrådet intervjuet. Disse informantene uttalte seg primært med bakgrunn i kontakten med instituttene i forbindelse med søknader til Forskningsrådet. Disse uttalelsene kan dels betraktes som vurderinger «på vegne» av andre sluttbrukere, men også som en kvalifisert vurdering av kvaliteten på instituttenes søknader. Hovedinntrykket fra disse informantene var at miljøinstituttene generelt hevder seg godt, sender gode og relevante søknader og opptrer ryddig og profesjonelt i søknadsprosessene.

Miljøinstituttene søker primært på forskningsrådsmidler innenfor virkemidler som handlingsrettede programmer og til dels innenfor store programmer. Dette er naturlig ettersom disse virkemidlene er mest innrettet mot anvendte forskningsmiljøer. Miljøinstituttene søker relativt lite og får relativt lavt gjennomslag i Grunnforskningsprogrammer, Fri prosjektstøtte (FRIPRO) og senterordninger som Sentre for fremragende forskning (SFF), Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Forskningssentre for miljøvennlig energi (FME). CICERO er et unntak i så måte ettersom de både leder en FME (CICEP) og har relativt høy søkning og gjennomslag i FRIPRO. Ellers har også NIVA, NINA og NERSC deltakelser som partner i senterordninger, se oversikt nedenfor.

Generelt er imidlertid miljøinstituttene lite orientert mot de konkurranseranene som er faglig åpne og hvor vitenskapelig kvalitet vektlegges mer enn samfunnsmessig relevans. Det kan på mange måter være naturlig, men det kan også bety at instituttene ikke får realisert prosjekter som går på tvers av den tematiske innretningen i enkeltprogrammer. Flere av miljøinstituttene har også en høy andel doktorgradsutdannede forskere og oppgir samlet sett en relativt høy andel grunnforskning i sin rapportering til FoU-statistikken<sup>2</sup>. Det skulle tilsi at de har grunnlag for å søke på

---

<sup>2</sup> I de årlige FoU-undersøkelsene blir alle forskningsmiljøer bedt om å anslå hvor mye av forskningen som faller inn under kategoriene grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid, slik de er definert i OECDs Frascati-manual.

grunnforskningsprogrammer, spesielt hvis de gjør dette i samarbeid med mer akademisk orienterte partnere i UoH-sektoren.

Et av formålene med det såkalte CIENS-samarbeidet (jf. kapittel 8) var også å koordinere instituttene arbeid opp mot senterutlysninger. Det første punktet som nevnes i den opprinnelige samarbeidsavtalen for CIENS er «Utvikling av felles forskningsprosjekter og felles søknader, blant annet med sikte på søknad om Senter for fremragende forskning» (CIENS 2009).

Siden opprettelsen av den første norske ordningen med Sentre for fremragende forskning i 2002 har senterordninger utviklet seg til å bli et sentralt element i det norske forskningssystemet. Totalt er det opprettet 65 ulike sentre, fordelt på 34 Sentre for fremragende forskning (SFF), hvorav 21 er operative i dag, 20 Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI), hvorav åtte er operative i dag og 11 Sentre for miljøvennlig Energi (FME), hvorav åtte ble utvalgt og etablert i 2009 og ytterligere tre sentre med en samfunnsvitenskapelig orientering ble utvalgt i 2011.

Ifølge en oversikt utarbeidet av Forskningsrådet har miljøinstituttene totalt syv deltakelser i slike senterordninger, hvorav seks som partner og én som senterleder:

- NERSC deltok som partner i det UiB ledede Bjerknessenteret for klima og havovervåkning. Senterets SFF-periode utløp i 2013, men er videreført som forskningsmiljø i ettertid og fortsatt med NERSC som partner.
- NINA er partner i det NTNU-ledede Senter for biodiversitetsdynamikk (CBD), som fikk SFF-status i 2013.
- NIVA er partner i Senter for radioaktivitet, mennesker og miljø (CERAD), som ledes av Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og som fikk SFF-status i 2013.
- CICERO leder en FME for Internasjonal klima og energipolitikk (CICEP), som fikk FME-status i 2011.
- NIVA er partner i en FME ledet av Christian Michelsen Research, som studerer lagring av CO<sub>2</sub> (SUCCESS)
- NINA og NIVA er begge partnere i den SINTEF-ledede FMEen Centre for Environmental Design of Renewable Energy (CEDREN), som fikk FME-status i 2009.

Verken SFF-ordningen eller SFI-ordningen treffer miljøinstituttene styrker optimalt, ettersom begge ordningene legger stor vekt på henholdsvis vitenskapelig kvalitet og næringslivssamarbeid/ innovasjon. Men også miljøinstituttene har miljøer som burde kunne hevde seg på disse dimensjonene. Videre burde FME-ordningen tematisk være godt tilpasset miljøinstituttene, selv om denne ordningen har en orientering mot energi og teknologi. Unntaket er den egne utlysningen av samfunnsvitenskapelige FMEer fra 2011, hvor altså CICERO ble leder for ett av dem. Sett på bakgrunn av at miljøinstituttene har flere sterke forskningsmiljøer burde det generelt sett være potensial for å øke deltakelsen fra miljøinstituttene i framtidige senterutlysninger.

Tallene for søknader til og gjennomslag i senterordninger gir heller ingen indikasjoner på at miljøinstituttene har evnet å gå sammen om senterøknader. Deltakelsen fra miljøinstituttene har stort sett skjedd enkeltvis og i samarbeid med senterledere og partnere utenfor miljøarenaen. Således finner man få tegn til at CIENS-samarbeidet har vært mobiliserende for felles søknader fra miljøinstituttene til ulike senterordninger.

## 6.1.4 Vurderinger av kvalitet fra brukerundersøkelsen

Faglig nivå og forskningskvalitet ble også berørt i en egen brukerundersøkelse som inngår i materialet for denne evalueringen. Hovedinntrykket fra alle samtaleene er at miljøinstituttene utfører forskning med høy faglig kvalitet. De fleste brukerne har få forutsetninger for å vurdere kvaliteten etter vitenskapelige kriterier, men de er opptatt av at instituttene tilbyr anvendt forskning som er basert på høy kvalitet og kontakt med forskningsfronten. Flere brukere understreker at det er dette som skiller instituttene fra konsulentselskapene.

Noen brukere hevder samtidig at kvaliteten kan være personavhengig og dermed variere innenfor hvert institutt. Det hevdes fra enkelte at kvalitetsforskjeller mellom ulike forskere og ulike prosjektledere innenfor hvert institutt har økt de siste årene. Brukerne knytter dette til et økende tall små prosjekter og et generelt press i sektoren. Samtidig erkjenner brukerne at kvaliteten også avhenger av bestillersiden og bestillerkompetansen. Brukerne peker selv på flere forhold i oppdragsmarkedet som ikke fungerer optimalt med tanke på å frembringe forskning av høy kvalitet, blant annet små prosjekter, smale problemstillinger og høy vektlegging av pris framfor kvalitet.

Videre understreker flere brukere at det er store forskjeller mellom miljøinstituttene, blant annet når det gjelder balansen mellom langsiktig finansiering gjennom Forskningsrådet og avhengighet av kortsiktige oppdrag. Det har også konsekvenser for den vitenskapelige kvaliteten av arbeidet.

## 6.1.5 Gjennomslag i EUs rammeprogrammer

Miljøinstituttene har lenge vært fremhevet som spydspisser for Norges deltakelse i internasjonalt forskningssamarbeid, og spesielt innenfor EUs rammeprogrammer. På denne arenaen er det sterk konkurranse fra forskningsmiljøer i og utenfor Europa. Gjennomslag på denne arenaen blir derfor ofte brukt som en indikasjon på at forskningsmiljøene holder et høyt faglig nivå.

Per mai 2014 har norske institutter deltatt eller deltar i 2806 søknader i EUs 7. rammeprogram. Av disse er 756 innstilt for finansiering, det vil en suksessrate på 27 prosent. Miljøinstituttene har en suksessrate på 28 prosent, og ligger omtrent på gjennomsnittet for instituttsektoren totalt.

Ser vi på miljøarenaens uttelling i forhold til de øvrige instituttarenaene, står miljøinstituttene for 1 av 6 EU-deltakelser, og mottar 14 prosent av bevilgningene. Videre representerer de 16 prosent av de prosjektene som er koordinert av et norsk institutt. Den teknisk-industrielle arenaen er tyngst representert her, mens den samfunnsvitenskapelige arenaen har lavest uttelling.

**Tabell 6.2. Resultater for miljøinstituttene i FP7. Rangert etter antall deltakelser.**

Deltaker navn	Deltaker kortnavn	Ant. deltakelser i kontrakter	Innvilget EU-støtte (mill. euro)	Ant. koordinatore
Norsk institutt for luftforskning	NILU	40	11,6	5
Nansen Senter for Miljø- og fjernmåling	NERSC	25	10,9	7
Norsk institutt for vannforskning	NIVA	20	7,7	
Norsk institutt for naturforskning	NINA	15	4,8	5
Transportøkonomisk institutt	TØI	12	3,5	2
CICERO Senter for klimaforskning	CICERO	7	2,2	
Norsk institutt for by- og regionforskning	NIBR	2	0,5	
Norsk institutt for kulturminneforskning	NIKU	1	0,0	
<b>Sum miljøinstituttene:</b>		<b>122</b>	<b>41,2</b>	<b>19</b>

Kilde: E-Corda/EU-kommisjonen

Som vist i tabellen er EU-deltakelsen svært ujevnt fordelt mellom miljøinstituttene. NILU og NERSC står for over halvparten av miljøinstituttens EU-deltakelse, både når det gjelder antall kontrakter, samlet støttebeløp og antall koordinatører. NERSC er for øvrig det forskningsmiljøet i Norge som har høyest EU-støtte per forskerårsverk. NIVA, NINA, CICERO og TØI har også en betydelig EU-portefølje, mens deltakelsen fra NIBR og NIKU er relativt beskjeden. Spesielt for NIKUs del henger den lave deltakelsen sammen med at rammeprogrammet har hatt svært få utlysninger med relevans for instituttets kjernekompetanse (kulturminneforskning).

En sammenlikning med andre institutter i Norge viser at hele fem av åtte miljøinstitutter var blant de 20 mest aktive norske instituttene i EUs 7. rammeprogram (se også tabell 6.8i i faktarapporten). Det er en indikasjon på at disse miljøene hevder seg godt i internasjonal konkurranse og at de har en klar internasjonal orientering.

Men deltakelsen er som nevnt svært ujevnt fordelt mellom miljøinstituttene. Generelt avspeiler forskjellene mellom instituttene i høy grad forskjeller i forskningsområdenes ulike betydning i EU-programmene. Det er også verdt å påpeke at denne oversikten gjelder det forrige rammeprogrammet, og at det ikke er gitt at miljøinstituttene automatisk vil lykkes like godt i det nye Horisont 2020. Her stilles det bl.a. økte krav til at prosjektene skal fremme innovasjon, adressere store, overgripende samfunnsutfordringer og fremme samarbeid med så vel næringsliv som offentlige aktører. Samtidig legger regjeringen, Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet stor vekt på å stimulere flere norske forskningsmiljøer til å delta i Horisont 2020, blant annet konkretisert ved styrkingen av den såkalte STIM-EU-ordningen (se også kapittel 8).

### **6.1.6 Øvrig internasjonalt samarbeid**

I tillegg til deltakelsen i EUs rammeprogrammer har miljøinstituttene engasjement også i andre former for internasjonalt samarbeid. Dette kommer blant annet til uttrykk gjennom øvrige internasjonale inntekter.

Nøkkeltallene for 2013 viser at litt over halvparten av miljøinstituttens samlede utenlandske inntekter kom fra andre kilder enn EUs rammeprogram. Disse inntektene omfatter både bidragsinntekter fra blant annet internasjonale organisasjoner og oppdrag for utenlandske oppdragsgivere. Samlet sett utgjorde denne finansieringskilden ca. 75 mill. kroner for hele miljøarenaen i 2013. Det utgjorde 7 prosent av arenaens samlede inntekter. NILU stod alene for hele 30 millioner i slike inntekter, noe som utgjør 15 prosent av instituttets samlede inntekter. CICERO henter også en forholdsvis stor del (11%) av sine inntekter fra andre utenlandske kilder. Derimot har verken NIBR eller NIKU noe finansiering av betydning fra slike kilder.

Men internasjonalisering handler ikke bare om utenlandsk finansiering og samarbeid om oppdrag. Internasjonalt samarbeid skjer også som del av den faglige virksomheten, noe som bl.a. gir seg utslag i internasjonal sampublisering.

I faktarapporten (kapittel 6.5.2) er det gjengitt tall fra analyseselskapet Science Metrix' kartlegging av norske forskeres internasjonale publikasjonssamarbeid. Analysen er imidlertid ikke dekkende nok for samfunnsvitenskapelig og humanistisk forskning, hvilket betyr at verken NIKU eller NIBR inngår i analysene. For de øvrige seks miljøinstituttene foreligger det derimot tall for både graden av sampublisering med utenlandske forskere og den geografiske profilen på dette samarbeidet.

Analysen viser at graden av internasjonal sampublisering er ujevnt fordelt mellom miljøinstituttene. NILU har klart mest internasjonalt samarbeid om publikasjoner. CICERO, NERSC, NIVA og NINA er på omtrent samme nivå. NILUs høye sampubliseringstall motsvarer en særlig høy andel av internasjonale

inntekter. TØI ser ut til ha et beskjedent innslag av internasjonal sampublisering samtidig som de har et betydelig innslag av utenlandsk finansiering. Denne forskjellen er trolig relatert til den samfunnsvitenskapelige profilen hos TØI. Innenfor samfunnsvitenskapene er nemlig publiseringspraksis annerledes enn innenfor naturvitenskap.

**Tabell 6.3 Antall samarbeidsartikler totalt for 2010-2012, og per forskerårsverk i 2012 og per publikasjonspoeng i 2012 for de 6 miljøinstituttene som inngår i analysen.**

	Antall samarbeidsartikler totalt	Samarb.art per forskerårsverk	Samarb.art. per publikasjonspoeng
<b>CICERO</b>	213	4,1	3,8
<b>TØI</b>	36	0,6	0,9
<b>NERSC</b>	128	3,0	4,0
<b>NILU</b>	829	8,5	13,3
<b>NINA</b>	538	3,3	3,8
<b>NIVA</b>	380	2,7	4,6

Kilde: Norges forskningsråd/Science Metrix

Egenevalueringene inneholder også en oversikt fra instituttene over deres internasjonale samarbeidspartnere. Disse rapporteringene viser at alle miljøinstituttene har et utstrakt nettverk av internasjonale kontakter og samarbeidspartnere. Det gjelder også NIKU og NIBR, som begge har relativt ubetydelige inntekter fra utlandet.

Et annet uttrykk for internasjonalisering er andelen utenlandske ansatte blant det faglige personalet. En høy andel utenlandske forskere og fagpersoner kan både være et resultat av internasjonalt samarbeid og et fortrinn i konkurransen om internasjonale midler og i internasjonalt samarbeid for øvrig. I egnevalueringene ble instituttene spurt om hvor mange utenlandske forskere instituttet har og hvor stor andel disse utgjør av den faglige staben. Instituttene ble også bedt om å oppgi hvor mange av de utenlandske forskerne som var rekruttert siste fem år. Tabellen nedenfor oppsummerer svarene fra instituttene.

**Tabell 6.4 Antall utenlandske forskere, som andel av alle faglig ansatte samt antall som er rekruttert siste 5 år (2009-2014).**

Institutt	Ant. Utenlandske forskere	Andel utenlandske av faglig ansatte	Rekruttert siste 5 år
<b>CICERO</b>	10	20 %	9
<b>NERSC</b>	39	60 %	23
<b>NIBR</b>	2	3 %	2
<b>NIKU</b>	14	14 %	2
<b>NILU</b>	55	43 %	33
<b>NINA</b>	36	20 %	26
<b>NIVA</b>	52	30 %	35
<b>TØI</b>	11	14 %	5

Kilde: Norges forskningsråd/Instituttens egnevalueringer

Vi ser at fem av instituttene har en andel utenlandske forskere på 20 prosent eller mer. Ifølge Indikatorrapporten for 2014 hadde totalt sett 20 prosent av forskerne/det faglige personalet i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren utenlandsk statsborgerskap i 2012 (Norges forskningsråd 2014). Ved de fire breddeuniversitetene varierte andelen utenlandske forskere fra 34 prosent ved NTNU til 26 prosent ved Universitetet i Oslo. Ved SINTEF var 22 prosent av forskerne utlendinger.

Innslaget av utenlandske forskere ved NERSC, NILU og NIVA må derfor kunne sies å være høyt. Det er også en slående sammenheng mellom de miljøinstituttene som har en høy andel utenlandske forskere og de som lykkes i konkurransen om EU-midler og annen internasjonal finansiering. Fra egevalueringene framgår det imidlertid at ansettelse av utenlandske forskere i stor grad er begrunnet med at det er vanskelig å finne kvalifiserte norske søkere. Motsatt ser vi at innslaget av utenlandske forskere er relativt lavt blant de instituttene som primært opererer i det nasjonale oppdragsmarkedet. Fra disse instituttene pekes det på at aktiviteten i det norske oppdragsmarkedet i stor grad krever at man behersker norsk og kjenner den nasjonale konteksten. Dermed kan det være vanskelig for utenlandske forskere å bli engasjert direkte i oppdragsforskningen.

### 6.1.7 Forskerrekruttering

Hovedbildet fra denne evalueringen er at miljøinstituttene har høy kompetanse og god tilgang på kvalifiserte forskere. I 2013 hadde miljøinstituttene samlet 932 årsverk, hvorav 73 prosent var forskerårsverk. Andelen forskerårsverk er noe lavere enn ved de samfunnsvitenskapelige instituttene (83%), men høyere enn ved de teknisk-industrielle instituttene (63%) og primærnæringsinstituttene (55%).

Samlet sett har drøyt halvparten (57%) av forskerne ved miljøinstituttene en doktorgrad. Det er noe høyere enn ved de teknisk-industrielle instituttene og de samfunnsvitenskapelige instituttene, men lavere enn ved primærnæringsinstituttene. Det er også betydelig variasjon mellom miljøinstituttene når det gjelder andelen forskere med doktorgrad, fra 25 prosent ved NIKU til 71 prosent ved NINA. For miljøinstituttene handler derfor forskerrekruttering og kompetanseutvikling både om doktorgradsutdanning og rekruttering og utvikling av forskere uten doktorgrad.

I løpet av de siste fem årene har det vært en økning i andelen doktorgradsutdannete blant forskerpersonalet ved miljøinstituttene. Det samme gjelder de øvrige instituttarenaene, og særlig primærnærings- og de teknisk-industrielle instituttene. Med andre ord har miljøinstituttene styrket forskerkompetansen, og dermed vært del av en generell heving av doktorgradsandelen i norsk forskning. Denne utviklingen skyldes både en sterk opptrapping av forskerrekruttering gjennom flere år, økt tilgang på og ansettelse av utenlandske forskere med doktorgrad samt at en større andel av de institutforskerne som har gått av med pensjon, ikke hadde doktorgrad.

Forskerrekruttering og kompetanseutvikling var også tema for egevalueringene og i utvalgets samtaler med instituttene. Et hovedinntrykk herfra er at instituttene stort sett har god tilgang på kompetente kandidater, enten det gjelder nyutdannete doktorander eller mastere som de ønsker å utvikle videre til institutforskere. Men miljøinstituttene har også noe ulike utfordringer når det gjelder forskerrekruttering og kompetanseutvikling, noe som også framgår av de instituttspesifikke omtalene i kapittel 5.

- For NERSC, NIVA, CICERO og NILU er det god tilgang på utenlandske søkere, men på en del områder vanskelig å finne kvalifiserte norske forskere.

- For NIKU og NIBR er det god tilgang på norske kandidater, men en utfordring at prosjekter i det nasjonale oppdragsmarkedet ikke gir rom for å bygge opp forskere med doktorgradskompetanse på de samme områdene.
- For TØI er det en utfordring at Norge mangler en dedikert utdanning av transportforskere på phd-nivå.
- NINA har stort sett god tilgang på kvalifiserte forskere, men peker spesielt på at lav mobilitet i systemet gjør det vanskelig å rekruttere seniorforskere og forskningsledere.

Samtidig er det noen utfordringer som synes å gjelde for arenaen generelt. For det første sier de fleste instituttene at stipendiatstillinger innbakt i forskningsrådsprosjekter er en viktig måte å få finansiert nye forskere på. Tidsrammen for slike doktorgradsløp synes å være god, men flere institutter påpeker at ressursene er for knappe til at instituttene kan følge opp skikkelig når det gjelder veiledning og annen støtte til stipendiatene. Forskningsrådet dekker heller ikke alle kostnadene til stipendiatene, noe som innebærer at instituttene må bidra med egne ressurser til veiledning og annen oppfølging. Dette synes å være håndterbart inntil et visst omfang, men flere hevder at det kan bli problematisk hvis instituttet har mange stipendiat samtidig og over lengre tid.

En annen gjennomgående innvending som kommer fram i egevalueringene, er at forskningsrådsprosjekter har et for sterkt krav eller for stor vektlegging av at det skal integreres stipendiatstillinger i prosjektene. Selv om nye stipendiat er viktige, sier flere institutter at midler til stipendiatstillinger ofte «spiser opp» mye av den finansieringen som kunne gått til langsiktig finansiering av instituttets etablerte forskere. Det hevdes at dette er spesielt problematisk ettersom oppdragsmarkedet er preget av små, kortsiktige prosjekter med lite rom for kompetanseutvikling. I lys av at instituttene har en relativt lav andel basisfinansiering, blir det viktig for instituttene at forskningsrådsprosjektene gir dette rommet, og at det ikke presses inn for mange andre hensyn.

Et hovedanliggende for mange av miljøinstituttene er derfor at instituttene bør få en sterkere og mer formalisert rolle i doktorgradsutdanningen, vel å merke samtidig som selve tildelingen og godkjenningen av doktorgraden beholdes ved UoH-institusjonene. Begrunnelsen er dels at instituttene opplever mange ordinære doktorgradsløp som lite relevante og for dårlig tilpasset instituttsektorens faglige og metodiske behov. Dels begrunnes det med at instituttene anser seg som en underutnyttet ressurs for utdanning av stipendiat. Forslaget om en styrket rolle for instituttene på dette området har vært fremmet i flere sammenhenger, bl.a. i Regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning, hvor det står at

*Regjeringen ønsker å benytte forskningsinstituttenes kompetanse til å styrke rekrutteringen, særlig til matematiske, naturvitenskaplige og teknologiske fag. Forskningsrådet vil få i oppdrag å utforme finansielle eller andre virkemidler som kan bidra til å styrke instituttenes rolle i dette arbeidet. (Meld St. 7 (2014-2015)).*

Forskningsrådet har arbeidet med å følge opp dette og utvikle noen alternative modeller for hvordan instituttens rolle i doktorgradsutdanningen kan styrkes. Forskningsrådet har skissert tre alternative løsninger:

1. En mulighet for instituttene til å søke om tilleggsbevilgning for doktorgradsstipendiat i allerede etablerte forskningsrådsfinansierte prosjekter hvor et institutt er kontraktpart. Forutsetningen i denne modellen er at det aktuelle prosjektet allerede omfatter finansiering av en stipendiatstilling. Dette for å unngå at instituttene driver strategisk tilpasning, dvs. at de ikke søker ph.d.-stipender innenfor det ordinære prosjektet, som de kanskje ellers ville ha gjort.
2. En ordning med økonomisk premiering av fullført doktorgradsutdanning der et institutt har vært arbeidsgiver og arbeidsplass for doktoranden.



### 3. Høyere sats for finansiering av doktorgradsstipendiater med arbeidsplass i instituttsektoren.

Signalene så langt tyder på at Forskningsrådet heller mot alternativ 1, men her er det ennå ikke tatt noen endelig avgjørelse.

Av egevalueringene og samtalene med instituttene framgår det klart at instituttene er opptatt av å rekruttere og utvikle forskere som kan kombinere akademisk virksomhet med akkvisisjon og ledelse av oppdragsprosjekter. Gitt den sterke konkurransen som er i det norske oppdragsmarkedet for forskning (nærmere omtalt i kapittel 8), vil det åpenbart være krevende å håndtere slike oppdrag kombinert med publisering og annen akademisk virksomhet på høyt nivå. Det er likevel ingen institutter som har planer om å systematisere skillet mellom oppdragsorienterte og akademisk orienterte forskere og faglig ansatte. Således ser det ut til at miljøinstituttene følger opp sitt mandat som kombinerte forskningsmiljøer ved at kombinasjonen mellom kvalitet og relevans etterstrebes også på forskernivå.

## 6.2 Utvalgets konklusjoner og anbefalinger

Utvalgets hovedinntrykk er at den faglige kvaliteten ved miljøinstituttene er gjennomgående solid, selv om det akademiske nivået naturlig nok varierer fra institutt til institutt. På miljøarenaen finner man både et av de forskningsmiljøene i Norge med flest publiseringspoeng per forskerårsverk (CICERO) og det miljøet med høyest deltakelse i EU-prosjekter per forskerårsverk (NERSC). Videre ser det ut til at både NILU, NIVA og NINA har flere forskergrupper på høyt akademisk nivå, blant annet illustrert ved tidvis høy grad av publisering i prestisjefulle tidsskrifter og gode skussmål i Forskningsrådets fagevalueringer. CICERO, NIVA og NINA har dessuten miljøer som deltar i flere av Forskningsrådets senterordninger. TØI, NIKU og NIBR er alle mer innrettet mot det nasjonale oppdragsmarkedet og skårer derfor ikke like høyt på konvensjonelle akademiske kvalitetsmålinger. Uttalelsen fra brukerundersøkelsen tyder likevel på at også disse miljøene betraktes som faglig solide av sine viktigste brukere. Utvalget mener likevel at flere av instituttene har potensial til å heve kvaliteten ytterligere, og anbefaler følgende:

- Den resultatbaserte delen av basisbevilgningen bør økes til minst 10 prosent av samlet basisbevilgning, i tråd med Forskningsrådets strategi. Dette for at incentivene om bl.a. økt publisering og internasjonalisering skal få større kraft.
- Forskningsrådsprogrammer bør gi rom for at etablerte forskere får tid til å utvikle seg videre faglig. Programutlysninger bør derfor være mer fleksible med hensyn til vektlegging av stipendiatstillinger, slik at ikke for mye av midlene fastlåses til forskerrekruttering. Stipendiatstillinger i forskningsrådsprogrammer bør i større grad være en mulighet enn et krav.
- Miljøinstituttene bør være mer offensive og ambisiøse ved søknader til fremtidige utlysninger av senterordninger, spesielt de kommende SFF og FME-utlysningene. Dette er også en mulighet for å styrke samarbeidet mellom institutt- og UoH-sektoren.

Miljøinstituttene er svært ulike når det gjelder internasjonal orientering. Mens noen institutter har stor internasjonal aktivitet, er andre mer nasjonalt rettet. Utvalget mener at flere av miljøinstituttene bør satse på å styrke sitt internasjonale engasjement, ikke minst innenfor Horisont 2020.

Innretningen på det nye Horisont 2020-programmet treffer også flere av miljøinstituttene tematisk, herunder NIKU og NIBR, som så langt har hatt begrenset deltakelse i EU-forskningen.

- Miljøinstitutter med liten internasjonal orientering bør i større grad utnytte de nye mulighetene som ligger i STIM-EU ordningen og i Horisont 2020.
- Spesielt bør instituttene vurdere søknader med partnere fra offentlig sektor, ettersom dette er partnere som miljøinstituttene allerede har nære forbindelser til.

- Miljøinstituttene bør samarbeide mer om felles EU-søknader, både faglig og administrativt. Her bør særlig CIENS-samarbeidet utnyttes bedre (se også kapittel 8).

Instituttene virker jevnt over å ha god tilgang på kompetente forskere, spesielt fra utlandet. Det ser likevel ut til å være noen utfordringer knyttet til forskerrekruttering. Noen institutter har problemer med å skaffe spesialkompetanse på sine kjerneområder fordi det ikke finnes dedikerte utdanningsprogrammer på området i Norge. For alle instituttene er det en gjennomgående utfordring å legge til rette for at alle forskere både får utviklet seg faglig og er aktive i brukerrettet oppdragsforskning og andre oppdrag.

- Utvalget vil ikke anbefale at instituttene utvikler alternative karriereveier for brukerorienterte og akademisk orienterte forskere. Instituttens kombinerte rolle bør i hovedsak etterstrebes også på forskernivå.
- Utvalget støtter forslaget om at forskningsinstituttene skal få en mer aktiv rolle i doktorgradsutdanningen. Det vil kunne utvikle forskere som behersker kombinasjonen av brukerrelevans og akademisk virksomhet tidlig i karrieren.
- Utvalget støtter ikke Forskningsrådets hovedforslag til doktorgradsordning for instituttene, ettersom det forutsetter at det allerede er integrert en stipendiatstilling i forskningsrådsprosjekter. Som nevnt ovenfor mener utvalget at forskningsrådsutlysninger bør være mer fleksible i så måte.

## 7. Relevans og brukerorientering

I likhet med øvrige institutter i Norge er miljøinstituttene utadrettede og brukerorienterte miljøer. Det betyr at relevans og brukerorientering er sentrale dimensjoner i en evaluering av instituttene virksomhet. I Forskningsrådets strategi for instituttsektoren heter det bl.a. at

*«Instituttsektoren er en viktig leverandør av forskningsbasert kunnskap for offentlig sektor på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. (...) Forskningsinstituttene har som viktig oppgave å utføre anvendt forskning og kunnskapsutvikling for et bredt spekter av norsk næringsliv. (Norges forskningsråd 2014).*

I de nye kriteriene for deltakelse i den statlige basisbevilgningsordningen er det nedfelt konkrete krav om at institutter som mottar statlig basisfinansiering skal ha en viss portefølje av oppdrags- og eller bidragsforskning, og at de skal drive aktiv formidling til brukere og samfunnet for øvrig. Mandatet for evalueringen sier også at instituttene skal vurderes i henhold til deres relevans og nytte for offentlig forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

### 7.1 Status og analyse

Nedenfor gjennomgår vi status for instituttene oppdragsvirksomhet, brukernes syn på relevans, næringslivsorientering, strategiske instituttsatsinger, formidling og faglig integritet og uavhengighet. Gjennomgangen bygger hovedsakelig på brukerundersøkelsen (Klitkou et al 2015), men også på tall fra faktarapporten, instituttene egenrelevninger og møtene med instituttene.

#### 7.1.1 Oppdragsportefølje

En vesentlig del av instituttene kontakt med brukerne skjer gjennom utføring av oppdrag. Nasjonale oppdragsinntekter utgjorde totalt 400 mill. kr for miljøinstituttene i 2013. Det tilsvarer 36 prosent av samlede inntekter, og utgjør dermed den viktigste inntektskilden for arenaen samlet sett. I tillegg kommer internasjonale oppdrag, som utgjør ytterligere ca. 75 mill. kroner. Slik sett kan man si at miljøinstituttene har en sterk orientering mot oppdragsmarkedet, og at de dermed er nødt til å være brukerorienterte. Av de samlede nasjonale oppdragsinntektene kom 73 prosent fra det offentlige og ca. en fjerdedel fra næringslivet.

Omfanget og innretningen på oppdragsvirksomheten varierer imidlertid betydelig mellom instituttene. Ved NIBR og TØI blir så godt som alle oppdrag utført for offentlige oppdragsgivere. NIKU henter også en betydelig andel fra det offentlige (82 prosent). NILU, NINA og NIVA henter en vesentlig del av oppdragsinntektene fra næringslivet. NERSC rapporterte ingen nasjonale oppdragsinntekter i 2013, og ved CICERO var innslaget beskjedent.

Når vi ser på oppdrags- og bidragsinntekter under ett (jf. tabell 5 i faktarapporten), finner vi at det fra 2009 til 2013 er en økning i miljøinstituttene inntekter fra offentlig forvaltning, fra 379 millioner til 434 millioner kroner (regnet i løpende priser). I samme periode har det vært en nominell nedgang i næringslivets kjøp av FoU-tjenester fra miljøarenaen, fra 150 til 119 millioner kroner. Det viser at instituttene oppdragsvirksomhet primært er orientert mot offentlige brukere og oppdragsgivere, mens den er betydelig lavere og nedadgående når det gjelder brukere i næringslivet.

Den generelle orienteringen mot brukere i offentlig sektor bekreftes også av egenvurderingene. Totalt ble nærmere 300 kontaktpersoner oppgitt, hvorav nærmere 200 fra stat, kommune og fylkeskommune og kun 24 fra private foretak. Her var det imidlertid variasjon mellom instituttene. Noen oppga mange brukere i næringslivet, mens andre nesten ikke oppga noen bedrifter blant sine brukere. Totalt ble derfor antall brukere fra næringslivet ganske beskjedent i forhold til brukere fra offentlig sektor.

### **7.1.2 Brukernes synspunkter på relevans**

Av ovennevnte grunner ble brukerundersøkelsen i stor grad sentrert rundt intervjuer med brukere fra offentlige sektor, dog med to bedrifter representert blant informantene. Brukerundersøkelsen viser at brukerne i det store og hele er tilfreds med relevansen i miljøinstituttens arbeid. Samtidig spriker uttalelsene om relevans noe mer enn det vi så når det gjaldt vurderingene av faglig kvalitet (jf. kapittel 6.1).

Informantene i forvaltningen sier at det kan oppstå en konflikt mellom forvaltningens behov på den ene side og de interne premieringssystemene i instituttsektoren på den annen side. Noen brukere mener at resultatfinansiering av instituttene har bidratt til at institutforskere orienterer seg mer mot internasjonalt samarbeid og publisering, mens relevansen for den nasjonale forvaltningen kan bli mindre ivaretatt. Andre brukere er tvert imot opptatt av at instituttene søker og deltar i forskningsfronten, vel å merke forutsatt at de er i stand til å overføre dette til brukerne.

Leveringsdyktigheten oppfattes også som god blant de fleste brukerne, men det påpekes noen enkelttilfeller av avvik i forhold til tidsfrister. Disse variasjonene forklares med knappe tidsfrister, for optimistisk planlegging av prosjektene og forskjeller i kompetansen mellom de involverte forskerne. For å unngå at instituttet fronter erfarne forskere i søknadene, men overlater jobben til mindre erfarne forskere, ber nå flere brukere om spesifisert timebruk for hver tilbudt prosjektmedarbeider.

Noen av de sentrale brukerne i miljøforvaltningen sier at de foretrekker miljøinstituttene fremfor universitetene i sine oppdrag, bl.a. fordi instituttene er mer profesjonelle med hensyn til å garantere leveranser, har bedre kvalitetssikringsrutiner og er ryddigere når det gjelder datalagring og tilgjengelighet.

Brukerundersøkelsen ga ikke rom for å intervjuer utenlandske brukere. Men informantene fra Forskningsrådet ble bedt om å gi en vurdering av den internasjonale brukerorienteringen sett fra deres ståsted. Inntrykket herfra er at de norske miljøinstituttene betraktes som attraktive samarbeidspartnere i internasjonale prosjekter. De har solid faglig tyngde, oppleves som pålitelige og leverer som avtalt. Miljøinstituttene har også mange internasjonale partnere i sine forskningsrådsprosjekter. Flere av de øvrige brukerne i Norge fremhever også betydningen av instituttene som viktige brohoder mot den internasjonale forskningsfronten.

### **7.1.3 Brukernes oppfatning av miljøinstituttens kompetanse**

Generelt gir brukerne uttrykk for at miljøinstituttene besitter den kompetansen som trengs. Synspunktene på dette området samsvarer i stor grad med det som ble sagt om faglig kvalitet og soliditet. En del brukere er derimot bekymret for instituttens mulighet og evne til å opprettholde kompetansen og bygge opp neste generasjon av forskere på sine områder. Dels vises det til at noen institutter sprer seg på for mange områder og på den måten reduserer rommet for langsiktig

kompetanseoppbygging på egne felt. Dels vises det til at denne spredningen henger sammen med et fragmentert og uforutsigbart oppdragsmarked og instituttene behov for å «overleve» i det. Noen informanter ønsker at instituttene skal inngå i nærmere dialog med brukerne og levere produkter som er mer egnet for deres bruk, for eksempel kunnskapsoppsummeringer på felter hvor instituttene følger den internasjonale forskningsfronten. På dette området ser det ut til at brukerne savner kompetanse og initiativ hos instituttene til å formidle forskningsbasert kunnskap på en policyorientert måte.

Noen brukere etterlyser at instituttene er mer kreative når det gjelder å foreslå og integrere nye former for dialog med brukerne i forskningsprosjekter. Her hevdes det at konsulentselskapene er mer kreative og proaktive.

#### 7.1.4 Brukerdialog gjennom strategiske instituttsatsinger

Deler av miljøinstituttene basisbevilgninger fordeles som såkalte strategiske instituttsatsinger (SIS). I 2013 ble nærmere 40 prosent av miljøinstituttene samlede basisbevilgning fordelt som SIS. I likhet med basisbevilgningen for øvrig skal SIS-midlene bidra til langsiktig kompetanseoppbygging. Men bruken av SIS-midlene er sterkere knyttet til Klima- og miljødepartementets og andre sentrale

bruker  
es  
behov.

##### **Tekstboks 7.1: Strategiske instituttsatsinger (SIS)**

Forskningsinstituttene basisbevilgning kan bestå av to elementer; i) grunnbevilgning og ii) strategiske instituttsatsinger (SIS). Alle departementer kan i prinsippet finansiere en eller flere SISer på utvalgte områder. Retningslinjene fastsetter den øvre grensen for hvor stor andel av samlet basisbevilgning som kan settes av til slike satsinger. Per i dag (2015) er det kun miljøinstituttene og primærnæringsinstituttene som har en slik ordning. Øvre grense for andel av samlet basisbevilgning som kan gå til strategiske instituttsatsinger er 40 prosent for miljøinstituttene og 30 prosent for primærnæringsinstituttene. SISene utformes i dialog mellom institutter og bevilgende departement.

SISene muliggjør en mer tematisk styring av forskningen, ved at departementene kan være med på å forme den langsiktige kunnskapsoppbygging ved et institutt. Dette kan bidra til at instituttene bygger opp kunnskap innenfor temaer som departementene anser som viktige.

*Kilde: Norges forskningsråd/Statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter*

Flere av brukerne fremhever SISene som et viktig virkemiddel for dialog og kontakt med miljøinstituttene. Miljøarenaen er i dag en av to instituttarenaer som benytter seg av dette virkemiddelet. Det er et uttrykk for at sentrale brukergrupper på miljøfeltet, primært Klima- og miljødepartementet, har et sterkt behov for strategisk dialog med miljøinstituttene. Videre hevder flere informanter at de strategiske instituttsatsingene (SIS) har bidratt til og sikret kompetanseutviklingen ved miljøinstituttene.

I evalueringen av basisfinansieringsordningen fra 2012 anbefalte DAMVAD at SIS-ordningen burde avvikles. Begrunnelsen var for det første at styring av instituttsektoren vil kunne ivaretas gjennom utlysning av forvaltningsoppdrag, oppdragsforskning eller gjennom Forskningsrådets programmer.

For det andre ble det vist til at dialog mellom institutt og departement godt kan organiseres utenom SIS-ordningen. Videre ble det hevdet at instituttene er bedre egnet til å vurdere strategisk bruk av basisbevilgningen på egen hånd, og at det er når instituttene står fritt at kreativiteten og innovasjonsevnen blir best (DAMVAD 2012).

Forskningsrådet er i hovedsak enig i konklusjonene fra DAMVAD-rapporten fra 2012, og mener at:

1. Basisfinansieringen i utgangspunktet er så lav (i snitt 15 % av samlede inntekter) at Forskningsrådet ikke anbefaler at bevilgningen styres utover de aktivitetene som instituttene er gitt gjennom de statlige retningslinjene for basisfinansieringsordningen. Forskningsrådet mener derfor at instituttene selv skal disponere basisbevilgningen til langsiktig strategisk utvikling, nettverksbygging, internasjonalisering, kompetanseutvikling, infrastruktur og faglig fornyelse av forskerstaben mv.
2. Forskningsrådets syn er videre at den konkurranseutsatte delen av basisbevilgningen er en hensiktsmessig organisering av statlig støtte til instituttene, all den tid den premierer de instituttene som scorer best på utvalgte indikatorer (publisering, nasjonale oppdrag, mm). Forskningsrådet har derfor i sine budsjettforslag de siste årene anbefalt at institutter på alle arenaer skal konkurrere på like vilkår, med 10 % omfordeling av basisfinansieringen.
3. Forskningsrådet går inn for en klarere avgrensning mellom basisfinansieringen og Forskningsrådets øvrige virkemidler. I det perspektivet understreker Rådet at SISene må begrenses til satsinger som ikke lar seg realisere gjennom andre finansieringsordninger.

Gjennom brukerundersøkelsen og i utvalgets dialog med Forskningsrådet har det framkommet at Forskningsrådet primært ønsker å utvikle SIS-ordningen, slik at instituttene får bruke hele basisbevilgningen fritt etter egne strategiske prioriteringer. Hvis ordningen skal bestå, er Forskningsrådet opptatt av at ordningen skal målrettes mer, i tråd med den grensedragningen som er beskrevet ovenfor.

Forskningsrådet har dermed en noe annen holdning til SIS enn både instituttene og brukerne, som jevnt over virker å være tilfreds med den etablerte SIS-ordningen. Ikke minst fremheves SIS som en arena for strategisk dialog som det er vanskelig å finne rom for gjennom ordinære oppdragsprosjekter og med det bestående anbudsregimet. Både brukere og institutter hevder nemlig at den strategiske dialogen hemmes av at man frykter å gi eller motta konkurransevridende forhåndsinformasjon om kunnskapsbehov som i neste omgang kan bli lagt ut på anbud. Samtidig kan det være vanskelig for en del offentlige brukere å dekke disse behovene gjennom å etablere programmer i Forskningsrådet, dels fordi programfinansiering krever bevilgninger av en viss størrelse og langsiktighet, dels fordi enkelte departementer og etater kan frykte at de mister kontroll over og kontakt med den forskningen programmene skal finansiere. Dette er en problemstilling som utvalget kjenner igjen fra andre nordiske land. Det kan således se ut til at SISene oppfattes som en mellomkategori som ivaretar flere hensyn.

Her kan man også trekke en parallell til et av forslagene fra det regjeringsoppnevnte ekspertutvalget for finansiering av universiteter og høyskoler. Utvalget foreslår bl.a. å innføre en komponent med såkalte «utviklingsavtaler» hvor 5 prosent av institusjonenes basisbevilgning skal fordeles i henhold til en langsiktig avtale med Kunnskapsdepartementet. Forslaget omtales bl.a. som «en forsiktig korrigerende av markedssvikten som kan oppstå i et regelstyrt system» (Hægeland et al, 2015). Selv om dette systemet har andre intensjoner enn finansieringssystemet for instituttsektoren, kan forslaget leses som en åpning for å reintrodusere elementer av strategisk dialog og styring etter en periode med utpreget indikatorbasert styring.

I Forskningsrådets argumenter mot SIS-ordningen legges det vekt på at SIS-ordningen reduserer frihetsgraden i den relativt beskjedne samlede basisfinansieringen. Det er et relevant argument hvis man ser basisfinansieringsordningen som en lukket ramme. Men utvalget kan ikke se at det er noe i veien for å øke SIS-midlene så lenge det ikke innebærer en tilsvarende reduksjon i grunnbevilgningen. Taket på maksimalt 40 prosent SIS-andel synes å være satt for å unngå at grunnbevilgningen blir helt «spist opp» av SIS. Utvalget mener at man isteden bør definere et beløpsmessig minimumsnivå for grunnbevilgningen og deretter åpne for at basisfinansieringen kan styrkes, både gjennom SIS og grunnbevilgning.

### **7.1.5 Kompetanseoppbygging i forvaltningen**

Et annet sentralt spørsmål er om brukerne i forvaltningen bevisst har bygget opp intern analysekapasitet som overtar for det som før ble håndtert gjennom oppdrag for instituttene. Dette er et konkret spørsmål i mandatet og et problem som mange av instituttene har tatt opp i egenvurderingene og i møtene med utvalget.

I brukerundersøkelsen bekrefter flere informanter at den interne analysekapasiteten har økt, uten at det er mulig å anslå omfanget av dette. Vi finner også konkrete eksempler på oppdrag som har gått fra å være oppdrag ved et institutt til å bli utført internt. Det er imidlertid lite som tyder på at dette er del av en generell og bevisst oppgaveforskyvning fra institutt til forvaltning. Her ser det ut til at utviklingen snarere er summen av en rekke enkeltstående og separate beslutninger i ulike forvaltningsorganer.

Utvalget har ikke fått tilgang på nok informasjon til å danne seg et samlet bilde av dette problemet. Men de konkrete enkelttekstene som framkommer, indikerer at den prinsipielle grensdragningen som ble gjort mellom forvaltning og forskning på 1980-tallet ikke lenger praktiseres like konsekvent. Således synes det å være behov for en mer samlet analyse av praktiseringen av grensdragningen mellom forvaltning og forskning, og ikke minst en presisering av instituttene sine rolle i dette.

Når det er sagt, er det viktig å påpeke at oppbygging av analysekapasitet internt i forvaltning og departementer kan være både naturlig og riktig. Blant annet kan dette føre til økt bestillerkompetanse og bedre og mer likeverdig dialog mellom forskningsmiljøer og brukere. Det er også grunn å reise spørsmålet om utviklingen mot mer analysevirksomhet innenfor departementer og forvaltning kan være et signal om at instituttene ikke alltid evner å levere tilstrekkelig policyrelevante analyser og råd til sine offentlige brukere. Brukerundersøkelsen gir ingen direkte indikasjoner på dette, men det blir hevdet fra flere brukere at det er krevende å få oversikt over kunnskapsstatus på ulike felt og å relatere dette til dagsaktuell politikk. Her kan det altså tenkes at instituttene har et forbedringspotensial. Uansett burde instituttene i større grad spørre seg om utviklingen mot mer analysevirksomhet internt i forvaltningen kan være et signal om at de kan bli bedre på å tilby de analysene forvaltningen trenger.

### **7.1.6 Faglig integritet og uavhengighet**

Både instituttene og deres oppdragsgivere må i utgangspunktet være bevisste på hvordan relasjonen mellom oppdragsgiver og oppdragstaker kan påvirke gjennomføringen og resultatet av oppdragsbaserte forskningsprosjekter. Samtlige av informantene i brukerundersøkelsen uttrykker at miljøinstituttene sine uavhengighet er vesentlig for deres egen institusjon.

Hovedbildet som informantene tegner, er at instituttene ivaretar sin integritet og uavhengighet på en meget god måte. Flere av informantene er inne på en mulig sammenheng mellom faglig kvalitet og

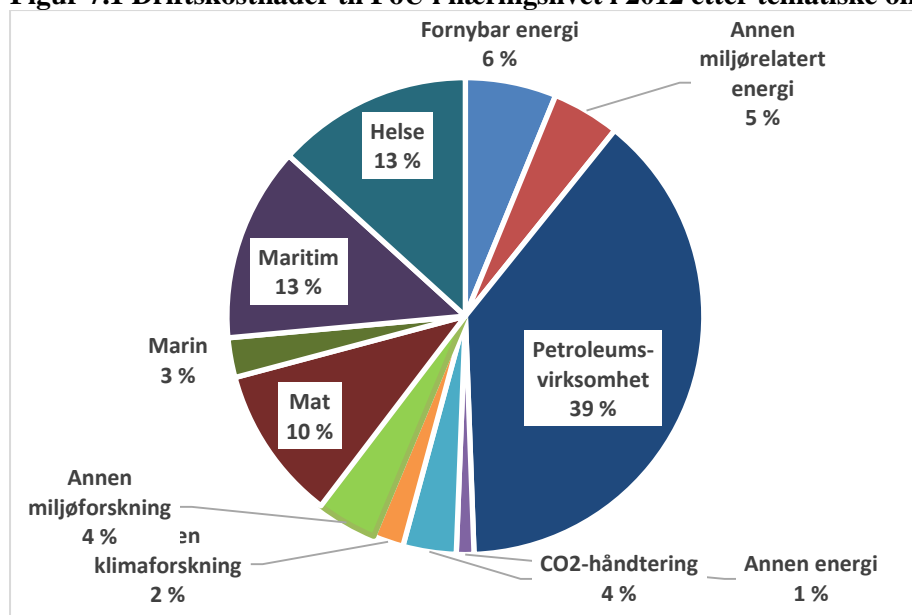
uavhengighet – og at inntjeningsbehovet hos instituttene kan sette uavhengigheten på prøve. Selv om instituttene merker konkurransen om utlyste oppdrag, hevder informantene at de ivaretar sin integritet overfor omgivelsene ved å gi beskjed om vilkår som instituttet ikke kan akseptere.

### 7.1.7 Innovasjon og næringsutvikling

I tillegg til å tilby forskningsbasert kunnskap til offentlige brukere skal instituttene også bidra til innovasjon og næringsutvikling. Dette formålet er også nedfelt i retningslinjene for basisfinansiering og understreket i Forskningsrådets strategi for sektoren.

Som vist ovenfor, utgjør næringslivet en relativt liten del av miljøinstituttens brukere og finansieringskilder. Men gitt den økende erkjennelsen av at norsk næringsliv må omstille seg fra petroleumsrelatert virksomhet til andre områder, er det grunn til å spørre om ikke miljøinstituttene kan bidra mer enn de gjør i dag. Figur 7.1 nedenfor viser næringslivets FoU-innsats fordelt på politiske temaområder<sup>3</sup> i 2012.

**Figur 7.1 Driftskostnader til FoU i næringslivet i 2012 etter tematiske områder og hovednæring.**



Kilde: SSB/FoU-statistikken 2012

Som det framgår av figuren, er petroleumsrelatert FoU det klart største området. Deretter følger maritim FoU, som i stor grad også er indirekte relatert til olje- og gassindustrien. De mer miljørelaterte områdene utgjør en mindre del av aktiviteten. Slik sett er det ikke overraskende at næringslivet ikke utgjør en vesentlig oppdragsgiver for miljøinstituttene. På den annen side kan man si at miljøinstituttene i større grad bør bidra til å øke den miljørelaterte forskningen også i næringslivet.

Det er også tegn som tyder på at det er potensial for en økt aktivitet innenfor næringslivets miljøforskning. For eksempel har kategorien klimaforskning doblet seg (nominelt) bare i løpet av de siste fem årene (2007-2012). Utgangsnivået er riktignok meget lavt, men utviklingen kan bety at det

<sup>3</sup> Fordelingen på temaområder følger temaer definert i henhold til prioriteringene i forskningsmeldingen i 2009 (St.meld. nr. 30 (2008-2009)). Fordelingen bygger på foretakenes rapportering og eget skjønn. Kategoriene er ikke gjensidig utelukkende og kan derfor overlappe.



etter hvert åpner seg muligheter for mer samarbeid mellom bedrifter og miljøinstitutter på dette feltet.

Faktarapportens gjennomgang av miljøinstituttene søknader til Forskningsrådet viser for øvrig at miljøinstituttene søker relativt lite til de næringsrettede virkemidlene i Forskningsrådet, slik som det såkalte Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA). Men de søknadene som kommer fra miljøinstituttene til brukerstyrte programmer, har relativt høy suksessrate. Her kan det altså ligge et utnyttet potensial til både økt finansiering og brukerrelevans for instituttene. De siste årene har bevilgningene til det såkalte BIA-virkemidlet i Forskningsrådet blitt styrket betydelig. Dette som en del av regjeringens generelle satsing på næringsrettet FoU. Når disse virkemidlene nå bygges ut, er det mye som taler for at det åpner seg muligheter for «utradisjonelle» aktører på denne arenaen i Forskningsrådet.

## 7.2 Utvalgets konklusjoner og anbefalinger

Utvalgets hovedinntrykk er at miljøinstituttene i det store og hele er relevante og brukerorienterte forskningsmiljøer. Instituttene har en klar orientering mot brukere i offentlig sektor, noe som i stor grad er naturlig. Dels fordi mange av instituttene har sitt utspring i offentlig forvaltning og fortsatt spiller en viktig rolle for forvaltningens kunnskapsgrunnlag. Dels fordi miljøfeltet i hovedsak har vært og er et offentlig anliggende i Norge. Samtidig viser evalueringen at det er behov for virkemidler og arenaer som ivaretar en god dialog og arbeidsdeling mellom forskningsinstitutter og offentlige myndigheter. Utvalget anbefaler at

- Ordningen med strategiske instituttsatsinger bør opprettholdes og brukes som et sentralt virkemiddel for å sikre strategisk dialog mellom institutter og myndigheter. En eventuell styrking av SIS bør komme *i tillegg* til grunnbevilgningen (se også omtale i kapittel 8).
- Departementer og forvaltningsorganer på miljøfeltet bør gjøre en kritisk gjennomgang av oppbygningen av egen analysekapasitet. Når Norge bevisst har bygget opp kunnskapsmiljøer utenfor forvaltningen, er det viktig at denne kunnskapsinfrastrukturen brukes. Styrking av departementenes og forvaltningens analysekapasitet bør primært handle om å øke absorpsjonsevnen og bestillerkompetansen, slik at man ikke dupliserer analysekapasitet som finnes ved instituttene.
- Miljøinstituttene bør på sin side stille seg spørsmålet om departementers og forvaltningsorganers tendens til å bygge opp egen analysekapasitet også kan skyldes manglende brukerrelevans i oppdragsforskningen. Instituttene bør gjennomgå sine egne analyser og rapporter og se om det er måter de kan øke policyrelevansen og bedre bygge bro mellom forskningsfronten og offentlige brukere, for eksempel ved å styrke kompetansen på utvikling av kunnskapsoppsummeringer.
- Flere institutter bør undersøke mulighetene for å orientere seg mot næringslivet som partner og oppdragsgiver. Her kan det både være et utnyttet potensial og et samfunnsmessig behov for å styrke miljøperspektivet i norsk næringsliv. Forskningsrådets brukerstyrte programmer (BIA) med bedriftspartnere bør utnyttes bedre av miljøinstituttene.

## 8. Rammevilkår, struktur og samarbeid

Tidligere evalueringer og analyser av instituttsektoren i Norge har gått lite inn på spørsmålene om økonomiske rammevilkår. De siste årene har imidlertid flere institutter, herunder miljøinstituttene hatt en økonomisk stram situasjon. Mandatet for denne evalueringen sier derfor eksplisitt at utvalget skal vurdere flere aspekter ved instituttene rammevilkår og økonomi. Dette aspektet trekkes også fram i Forskningsrådets strategi for instituttsektoren:

*«Mange av de norske ikke-statlige forskningsinstituttene har i dag svak økonomi. Årlige driftsresultater ligger nær null over flere år og egenkapitalen er liten sammenlignet med samlet omsetning. Dette gjør instituttene sårbare. For å bygge opp egenkapitalen må instituttene ha prosjekter både i det private og offentlige oppdragsmarkedet som generer overskudd». (Norges forskningsråd 2014).*

I dette kapitlet gjennomgår vi disse spørsmålene i lys av det materialet som er framskaffet. Vi ser også spørsmålene om rammevilkår i sammenheng med diskusjonene om konkurranse, struktur og samarbeid mellom miljøinstituttene og med andre aktører utenfor miljøarenaen.

### 8.1 Status og analyse

#### 8.1.1 Status for økonomien blant miljøinstituttene

Den økonomiske situasjonen for instituttene handler primært om i) inntekter, ii) egenkapital og iii) konkurranse og regelverk i oppdragsmarkedet.

For å ta inntektene først, henter miljøinstituttene sin finansiering fra fire hovedkilder: Basisbevilgninger, bidragsinntekter, oppdragsinntekter og inntekter fra utlandet. Inntektene fra utlandet kan både være bidrags- og oppdragsinntekter. Det samme gjelder nasjonale inntekter. Tabell 8.1 gir en oversikt med økonomiske nøkkeltall for 2013. I faktarapportens kapittel 4 finnes flere tabeller og oversikter over økonomien i sektoren.

**Tabell 8.1 Økonomiske nøkkeltall for miljøinstitutter og øvrige institutter, i mill. kr 2013**

	Basisbevilgning			Nasjonale bidragsinntekter			Nasjonale oppdragsinntekter				Int.nasj. inntekter	Øvrige innt. fra driften	Finansinntekter m.m. <sup>1)</sup>	Totale inntekter
	Grunnbevilgn.	Strat. inst.-satsing	Sum	Forvaltn.-oppg.	Forskn.-rådet	Bidragsinnt. utenom Forskn.rådet	Offentlige kilder	Næringsliv	Andre	Sum				
CICERO	6,5	4,2	10,7		34,9	15,7	0,2	0,4	0,2	0,8	13,4		0,7	76,3
NERSC	3,4	1,8	5,3		16,1	12,5					18,8	0,8	1,5	54,9
NIBR	10,4	6,4	16,8	1,2	22,0	4,8	29,0	0,1		29,1	3,1	0,2	0,3	77,5
NIKU	9,3	7,9	17,3	3,9	3,1	2,4	44,5	9,5		54,1	1,6	1,3	2,4	85,9
NILU	18,2	6,5	24,7	10,0	27,5		49,5	25,0	1,5	76,0	57,3	0,8	3,7	199,9
NINA	23,2	19,0	42,2	6,5	47,3	122,3	34,5	19,0	4,4	57,9	15,4	1,6	1,4	294,6
NIVA	19,4	12,9	32,3	7,4	27,7	8,7	93,8	45,1		138,9	22,4	0,4	1,3	239,1
TØI	11,9	6,0	17,9		16,7	7,3	42,0		0,7	42,7	11,2	0,9	1,4	98,1
<b>Sum miljøinstitutter</b>	<b>102,4</b>	<b>64,7</b>	<b>167,1</b>	<b>28,9</b>	<b>195,2</b>	<b>173,8</b>	<b>293,6</b>	<b>99,2</b>	<b>6,8</b>	<b>399,5</b>	<b>143,1</b>	<b>6,0</b>	<b>12,7</b>	<b>1 126,3</b>
Sum samf.vit. institutter	200,1		200,1	28,8	360,4	129,7	311,6	156,0	20,5	488,1	92,2	37,5	20,5	1 357,4
Sum tekn.-ind. institutter	234,8	24,8	259,6	103,3	687,0	132,2	372,9	1 729,1	14,1	2 116,0	900,4	238,5	85,8	4 522,7
Sum prim.nær.institutter	267,0	7,6	274,6	361,1	250,4	348,5	60,9	349,1	1,0	411,0	81,0	42,0	4,3	1 772,9
<b>Totalt</b>	<b>804,3</b>	<b>97,1</b>	<b>901,4</b>	<b>522,0</b>	<b>1 493,0</b>	<b>784,2</b>	<b>1 039,0</b>	<b>2 333,4</b>	<b>42,4</b>	<b>3 414,7</b>	<b>1 216,8</b>	<b>324,0</b>	<b>123,2</b>	<b>8 779,3</b>

Note 1) Omfatter finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Kilde: NIFU, nøkkeltall for forskningsinstitutter

Oversikten viser for det første at de åtte instituttene har en svært ulik inntektsprofil. Som vist i kapittel 5 har også mange miljøinstitutter hatt en stram økonomisk situasjon de siste årene. Seks av åtte institutter hadde negativt driftsresultatet i 2013 og for arenaen totalt var underskuddet på mer enn 30 mill. kroner. Bare to institutter (NINA og NERSC) hadde et marginalt overskudd. Også i 2012 hadde seks institutter underskudd, men da var det NILU og NIVA som gikk i pluss. Uoffisielle regnskapstall for 2014 viser imidlertid at økonomien i sektoren kan være på vei oppover igjen. Flere institutter melder om utsikter til overskudd eller balanse i 2014, men dette er basert på foreløpige tall og anslag innhentet direkte fra instituttene i mars 2015.

Det samlede bildet er likevel at miljøinstituttene opplever at økonomien er presset og at en stor del av inntektene er uforutsigbare. Av egnevalueringene og samtalene framgår det også at noen av instituttene har gjennomført omstillinger og bemanningsreduksjoner for å tilpasse seg reduksjoner i prosjektinngangen.

Et annet moment som har betydning for økonomien, er størrelsen på egenkapitalen. Instituttene er alle organisert som stiftelser, hvor eventuelt overskudd skal gå tilbake til kjerneaktiviteten og til å vedlikeholde egenkapitalen. Institutter med en robust egenkapital har dermed rom for å gå med et visst underskudd i enkelte perioder. Tærer man for mye på egenkapitalen over lengre tid, vil det bli nødvendig å gjøre mer drastiske grep. Tabellen nedenfor viser størrelsen og utviklingen i egenkapitalen de ti siste årene.

**Tabell 8.2 Miljøforskningsinstituttenes egenkapital 2003-2013 (mill.kroner)**

Institutt	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	i % av oms. 2013
<b>CICERO</b>	10,1	10,8	11,7	12,4	13,5	17,0	18,0	21,4	24,1	23,3	18,2	24 %
<b>NERSC</b>						37,9	37,0	38,8	46,7	45,2	47,4	89 %
<b>NIBR</b>	20,3	19,2	22,1	23,9	21,4	16,1	14,6	15,7	15,7	13,0	8,9	12 %
<b>NIKU</b>	14,6	14,7	13,9	15,2	18,7	14,6	15,5	25,9	22,2	17,2	16,8	20 %
<b>NILU</b>	55,1	58,7	49,3	50,3	59,3	58,6	58,2	108,5	109,8	105,4	97,7	50 %
<b>NINA</b>	56,5	53,6	54,0	53,8	50,9	60,4	70,3	101,9	111,8	114,3	116,7	40 %
<b>NIVA</b>	35,0	32,1	36,1	38,6	46,4	34,9	28,4	34,9	62,6	65,8	52,5	22 %
<b>TØI</b>	40,4	40,8	53,7	56,5	62,5	54,7	57,6	58,9	59,3	61,0	59,5	62 %
<b>SUM</b>	<b>232,0</b>	<b>229,9</b>	<b>240,8</b>	<b>250,8</b>	<b>272,6</b>	<b>294,2</b>	<b>299,7</b>	<b>406,1</b>	<b>452,2</b>	<b>445,2</b>	<b>417,7</b>	<b>38 %</b>

Kilde: NIFU/Nøkkeltall

Her ser man at flere institutter har en ganske robust egenkapital. Samlet sett har egenkapitalen økt gjennom den siste tiårsperioden, også når man ser bort fra økningen som kom gjennom inkluderingen av NERSC på miljøarenaen. Ut fra utviklingen i egenkapitalen er det derfor lite som tyder på en generell tendens til økonomiske problemer for arenaen. I perioden etter 2009 har imidlertid flere institutter gått med underskudd flere år på rad, noe som har gått ut over kapitalen for noen. Det siste gjelder spesielt NIBR og NIKU, og til en viss grad CICERO. Dette er også de instituttene som har meldt om størst problemer med økonomien i egnevalueringene og i intervjuene med utvalget.

Den økonomiske situasjonen for instituttene vil i stor grad være påvirket av rammebetingelsene. I det følgende går vi nærmere inn på de viktigste faktorene som påvirker disse rammebetingelsene og drøfter behov for endringer.

### 8.1.2 Basisbevilgningen

De fleste forskningsinstituttene har hatt en form for statlig basisfinansiering helt siden de ble opprettet. Formålet med og kravene til basisbevilgning har også vært regulert av statlige retningslinjer for basisfinansiering av forskningsinstitutter. Disse retningslinjene har blitt revidert jevnlig etter hvert som ordningen har endret karakter. Ifølge gjeldende retningslinjer er hovedformålet med basisbevilgningen

*«...å sikre en sterk instituttsektor som kan tilby næringsliv og offentlig sektor relevant kompetanse og forskningstjenester av høy internasjonal kvalitet. Basisfinansieringen skal disponeres til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging, og skal stimulere instituttens vitenskapelige kvalitet, internasjonalisering og samarbeid.»* (Kunnskapsdepartementet 2013).

Innretningen av bevilgningen er nærmere omtalt i kapittel 4.3. I det følgende skal vi se nærmere på nivået på bevilgningen og dens betydning for instituttens rammevilkår.

Nivået på de enkelte instituttens basisbevilgning er satt ut fra et historisk nivå. Bevilgningen kommer fra ansvarlig departement som et kronebeløp. Nivået på bevilgningen fastsettes altså ikke som en *andel* av instituttets samlede inntekter, men som et beløp som avhenger av de årlige prioriteringer i statsbudsjettet. Fra og med 2009 avhenger også en mindre del av bevilgningen av instituttets skår på indikatorene i det resultatbaserte finansieringssystemet (se også kapittel 4.3).

For miljøarenaen totalt utgjør basisbevilgningen 15 prosent av instituttene samlede inntekter. Dette er samme nivå som de samfunnsvitenskapelige instituttene og primærnæringsinstituttene. Det er imidlertid variasjon mellom miljøinstituttene, fra 9,8 prosent for Nansensenteret, som nylig har kommet inn på arenaen, til NIBR og NIKU som begge har en basisbevilgning på litt over 20 prosent. Selv om basisbevilgningen ikke er en hovedinntektskilde, utgjør den et viktig fundament for virksomheten fordi den gir forutsigbarhet og rom for langsiktig kompetanseoppbygging. Basisbevilgningen gir også rom for å dekke den mellomfinansieringen som må til for å gå inn i bidragsprosjekter som ikke er fullfinansiert, slik som i EUs rammeprogrammer og flere andre nasjonale og internasjonale prosjekter.

Som nevnt i kapittel 4.3, er det kun en svært liten del av instituttene samlede inntekter som avhenger av det resultatbaserte systemet. Således kan lav uttelling i det resultatbaserte systemet neppe være en hovedårsak til den stramme økonomien for enkelte institutter.

Den samlede størrelsen på basisbevilgningen har åpenbart mye mer å si for økonomien til instituttene enn hvordan de skårer i henhold til den resultatbaserte delen. Det er vanskelig å sammenlikne nivået på basisbevilgninger med tilsvarende institutter i andre land. NIFU gjorde i 2012 en systematisk sammenlikning av basisbevilgningsnivået ved de største teknisk-industrielle instituttene og instituttgruppene i Norge, Sverige, Danmark, Finland, Nederland og Tyskland (Solberg et al 2012). Her fant man at SINTEF hadde vesentlig lavere basisbevilgning (7%) enn sine konkurrenter VTT, TNO og Fraunhofer, som alle hadde en basisbevilgning på rundt 30 prosent. Men denne analysen omfattet ikke miljøinstitutter, men kun en håndfull store teknisk-industrielle institutter. Analysen avdekket samtidig at basisbevilgningen ved de sistnevnte til gjengjeld hadde større innslag av tematisk styring og «SIS-liknende» komponenter. Generelt kan det altså se ut til at innslag av strategisk styring er noe som naturlig henger sammen med en høyere basisbevilgning.

Utvalget kan ikke se at internasjonale sammenlikninger gir et fullgodt grunnlag for å si om nivået på basisbevilgningene for miljøinstituttene i Norge er vesentlig lavere enn i andre land. Eksempelvis har Svenska Miljöinstitutet (IVL) en samlet «basisfinansiering» på om lag 18 prosent av samlede inntekter i 2013, hvorav 2,1 prosent kan betraktes som frie midler/grunnbevilgning, mens den resterende andelen (15-16 prosent) avhenger av at instituttet innhenter tilsvarende finansiering fra EU og/eller svensk næringsliv (Svenska Miljöinstitutet 2014). I Danmark ble mange av de miljøorienterte instituttene innfusjonert i universitets- og høyskolesektoren fra 2007. Som del av UoH-sektoren i Danmark mottar de nå grunnfinansiering gjennom statlige kontrakter. I Finland er miljøorienterte forskningsinstitutter organisert som statlige institutter. I begge de sistnevnte tilfellene mottar instituttene betydelig statlig finansiering, men disse tildelingene er samtidig knyttet til større grad av styring og krav til konkrete leveranser til departementer mv. og bundet til egenandeler av bidragsforskning for ulike forskningsråd og EU. Kravet til egenandeler for forskningsrådsmidler synes generelt å være høyere i de andre nordiske landene enn i Norge.

Således er det vanskelig, ut fra internasjonale sammenlikninger, å påvise at basisbevilgningen til de norske miljøinstituttene er spesielt lav. Utvalgets vurdering er derfor at det ikke er grunnlag for å foreslå en heving av basisbevilgningen kun basert på et argument om at denne bevilgningen generelt er høyere i andre land. Samtidig erkjenner utvalget at en større basisbevilgning kan gi bedre muligheter for kvalitetsheving, langsiktig kompetanseoppbygging og internasjonalisering. Utvalget støtter således Forskningsrådets strategi om å heve basisbevilgningen til instituttsektoren (Norges forskningsråd 2014a). Forskningsrådet har i den forbindelse også gått inn for å prioritere styrking av basisbevilgningen til de instituttgrupper som i dag har lavest basisfinansiering. Utvalget mener i den forbindelse at utgangsnivået på basisfinansieringen ikke bare bør knyttes til *andelen*

basisfinansiering i dag, men vurderes mer generelt etter hvor økt basisbevilgning er mest nødvendig og et mest hensiktsmessig virkemiddel.

En lav *andel* basisbevilgning kan nemlig også ære uttrykk for at instituttene har ekspandert mer enn basisbevilgningen gir grunnlag for. Etter at det nye basisfinansieringssystemet ble innført i 2009, har imidlertid både årsverk og samlede inntekter for miljøinstituttene økt mindre enn basisbevilgningen. Samtidig har veksten i basisbevilgningen vært omtrent på nivå med den samlede veksten i offentlige FoU-bevilgninger i perioden (ca. 21 prosent nominelt). Miljøinstituttene har med andre ord ekspandert mindre enn både basisbevilgningen og den samlede bevilgningsveksten i norsk forskning. Således kan man ikke si at dagens basisbevilgningsandel skyldes at miljøinstituttene generelt har ekspandert mer enn norsk forskning totalt.

Det er også forskjeller mellom instituttene når det gjelder utviklingen i andelen basisbevilgning. For NINA, NILU og NIVA har basisbevilgningen økt mer enn for arenaen samlet, mens veksten har vært lavere for NIKU og TØI. NERSC kom med i systemet fra 2010 og har siden økt sin andel av basisbevilgningen. CICERO har hatt nominell nullvekst, mens den har gått nominelt ned for NIBR, hvilket innebærer en merkbar realnedgang. For NIBR er det særlig bevilgningen gjennom SIS som har gått ned. Sistnevnte som følge av at oppgaver som tidligere ble finansiert som en SIS, er satt ut på åpen konkurranse.

Når det aller meste av instituttens inntekter kommer fra konkurranseutsatt bidrags- og oppdragsforskning, sier det seg selv at mulighetene og konkurransen i dette markedet er vesentlig for instituttens rammebetingelser. Generelt framstår denne konkurransen som krevende. Nedenfor gjennomgår vi de ulike finansieringskildene som utgjør den samlede konkurransearenaen for instituttene.

### **8.1.3 Programmer og satsinger gjennom Norges forskningsråd**

Gitt at basisfinansieringen utgjør en relativt liten andel av instituttens samlede inntekter, har Forskningsrådets programmer og satsinger meget stor betydning for de fleste instituttene. Andelen forskningsrådsfinansiering, eksklusive basisfinansiering, varierer fra 4 prosent ved NIKU til 46 prosent hos CICERO. Instituttens konkurranse og gjennomslag på denne arenaen er nærmere omtalt under kapittel 6.

I egnevalueringene og i intervjuene med instituttene er det også flere institutter som uttrykker at de ønsker flere programmer som bedre treffer deres faglige profil. Samtidig er mange av instituttene nisjepregete FoU-miljøer, hvilket betyr at det trolig er urealistisk å få til programmer som både treffer profilen deres direkte og åpner for tilstrekkelig konkurranse fra andre aktører. Utvalgets hovedinntrykk er at prosjektporteføljen i Norges forskningsråd er omfattende og variert. Hvis et institutt over tid finner få relevante programmer å søke på, kan det være et signal om at instituttet må tenke bredere i sine søknader, inngå i allianser med andre miljøer eller justere den faglige profilen.

Samtidig kan det være huller og skjevheter i Forskningsrådets portefølje som rammer spesialiserte FoU-miljøer som miljøinstituttene. Et konkret eksempel er NIKU, som åpenbart rammes av at Kulturdepartementet finansierer lite forskning gjennom Forskningsrådet. Et annet eksempel er TØI, som hevder at Norge mangler et stort transportforskningsprogram som kan få fram brede og mer tverrfaglige og tverrsektorielle problemstillinger innfor norsk transportforskning. I kapittel 7 pekte vi også på at miljøinstituttene i større grad bør søke å utnytte de mulighetene som åpner seg gjennom den økte satsingen på senterordninger, åpne grunnforskningsprosjekter (FRIPRO) og brukerstyrte

innovasjonsprosjekter (BIA). Men selv om dette utgjør en stor mulighet, ligger miljøinstituttene styrke trolig i landskapet mellom store grunnforskningssatsinger og næringsrettede programmer.

I den forbindelse er utvalget kjent med at ekspertutvalget som har vurdert finansieringsmodellen ved norske høyere utdanningsinstitusjoner har foreslått at det utvikles en type forskningsrådssatsinger som størrelsesmessig skal ligge mellom senterordninger (SFF) og individuelle prosjekter (FRIPRO). Ordningen foreslås spesielt innrettet mot UoH-sektoren (Hægeland et al 2015). Utvalgets oppfatning er at en slik ordning vil kunne være vel så egnet for instituttsektoren, og at det vil være uheldig å innrette en slik type virkemidler spesielt mot universiteter og høyskoler. Tvert imot mener utvalget at en slik ordning bør innrettes slik at den fremmer samarbeid mellom institutter og universiteter og høyskoler.

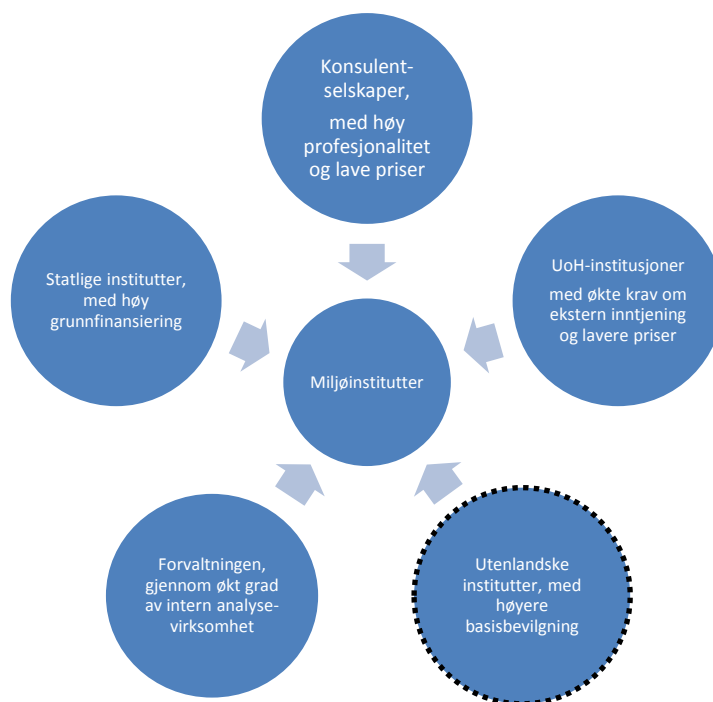
Når det er sagt er det ikke gitt at en høy forskningsrådsfinansiering nødvendigvis er veien til en stabil økonomisk situasjon. For eksempel har CICERO erkjent at de over tid har gjort seg *for* avhengige av forskningsrådsmidler, og at de dermed har gjort seg sårbare for utfasing av og endringer i Rådets prosjektportefølje. Videre ser vi at NIBR har hatt relativt god og økende finansiering fra Forskningsrådet, samtidig som dette er det miljøinstituttet som trolig har hatt størst økonomiske utfordringer de siste årene.

#### **8.1.4 Oppdragsmarkedet og konkurransesituasjonen**

Miljøinstituttene største inntektskilde består av oppdrag for ulike brukere, primært i offentlig forvaltning, men også i næringslivet og i utlandet. Som nevnt i kapittel 7 utgjør dette den største inntektskilden for miljøinstituttene samlet, med nær 542 mill. kroner i 2013. Det utgjør nærmere halvparten av instituttene samlede inntekter. Nærmere 300 mill. kroner av dette er oppdrag for offentlige oppdragsgivere i Norge.

Denne formen for finansiering utgjør også mye av kjernen i instituttene rolle som anvendte og brukerrettede kunnskapsmiljøer. Innenfor miljøarenaen er det derimot stor variasjon mellom hvor sterkt instituttene er aktive på dette oppdragsmarkedet. Mens NERSC henter en meget liten andel av sine inntekter fra rene oppdrag, har de fleste andre instituttene en betydelig portefølje av oppdrag for nasjonale brukere. Samlet sett har derfor kunnskapsbehovene, konkurranseforholdene og profilen i det norske oppdragsmarkedet svært stor betydning for miljøinstituttene rammevilkår. Fra egne evalueringene går det klart fram at flere institutter opplever en stadig mer presset konkurransesituasjon. Figur 8.1 nedenfor gir en illustrasjon på konkurranseforholdene for miljøinstituttene.

**Figur 8.1** Instituttene konkurransesituasjon



Kilde: NIFU, basert på instituttene egne evalueringer

Presset fra alle disse kantene oppleves riktignok ikke like sterkt av alle institutter. For NINA og NIVA er konkurransen fra statlige primærnæringsinstitutter en hovedbekymring, fordi disse instituttene i økende grad deltar i den samme konkurransen som dem, men med vesentlig bedre rammevilkår fra staten. NIBR og til dels CICERO opplever mye av det samme fra UoH-sektoren. Så å si alle peker på en ekspanderende og stadig mer profesjonell konsulentbransje som en viktig konkurrent. Her er ikke problemet at konsultantselskapene deltar med bedre rammevilkår, snarere tvert imot, men at brukernes utforming av oppdragene, kravspesifikasjonene og oppdragsstørrelsen er bedre tilpasset den kompetansen som konsultantselskapene har utviklet. Endelig kommer konkurransen fra forvaltningen selv, som egentlig handler om at det, ifølge miljøinstituttene, blir færre oppdrag å søke på fordi analysene i økende grad utføres internt i forvaltningen. Internasjonale aktører er i liten grad til stede i det norske oppdragsmarkedet, men er selvsagt sentrale konkurrenter om internasjonale oppdrag og prosjekter (de er derfor tegnet inn med stiplet linje).

Hovedspørsmålet i denne sammenhengen er ikke konkurransen i seg selv, men hvorvidt den skjer på like vilkår og om det konkurreres på en slik måte at det bidrar til bedre og mer relevant forskning. En sentral problemstilling som reises, er den store mengden små, kortsiktige oppdrag. Ifølge faktarapporten rapporterte miljøinstituttene at om lag 75 prosent av arenaens samlede prosjekter hadde en ramme på under 500 000 kroner.

Disse tallene bygger på egenrapporterte tall og må derfor leses med forbehold. Bl.a. kan det forekomme at større prosjekter er splittet opp i delprosjekter ved det enkelte institutt. Men også i egnevalueringene gis det klart uttrykk for at instituttene håndterer en stor mengde små, kortsiktige oppdrag. Dette ble også reist som et stort og økende problem i utvalgets samtaler med instituttene. I tillegg til at mange små prosjekter innebærer mye ressurser til søknadsskriving og administrasjon,



opplever instituttene at slike prosjekter gir lite rom for faglig utvikling og kompetanseheving for unge og nyutdannede forskere.

Et annet moment er at de fleste instituttene oppgir at deres viktigste konkurrenter i stor grad også er deres viktigste samarbeidspartnere. Siden det ofte er uhensiktsmessig og økonomisk lite innbringende å samarbeide om små prosjekter, er det naturlig å anta at en stor mengde små oppdrag vil føre til stor grad av konkurranse, mens utlysning av færre og større oppdrag kan være mer egnet til å skape samarbeidskonstellasjoner. Hvis de fleste brukerne ser seg tjent med små oppdrag og høy grad av konkurranse, er det selvsagt en situasjon som instituttene må kunne tilpasse seg – enten ved å bli bedre på å håndtere slike oppdrag eller orientere seg mot andre inntektskilder.

Men også fra brukerhold pekes det på at oppdragsmarkedet virker suboptimalt og at den rådende praktiseringen av anbudsreglementet utgjør et problem for god bruk av forskning i forvaltning og statlig sektor. Som omtalt i kapittel 7, er dette noe som framkommer av brukerundersøkelsen. En viss indikasjon på dette kan også spores gjennom det såkalte tidstyvprosjektet, som er initiert av Kommunal- og moderniseringsdepartementet og som nå forvaltes av DiFi. Her kan alle ansatte i offentlig sektor fritt melde inn eksempler på ineffektive og ressurskrevende rutiner og prosesser i offentlig sektor. Alle innmeldte forslag er lagt åpent ut i en egen søkbar database. Et enkelt søk i basen viser at «offentlige anskaffelser» og «anbudsprosesser» er blant gjengangerne som meldes inn (Difi 2015). Denne oversikten utgjør langt fra noen kartlegging av situasjonen, men gir likevel en indikasjon på at anbudsprosesser oppleves som unødig tidkrevende også blant brukere i offentlig sektor. Denne tidsbruken vil trolig øke jo mer kunnskapsbehovene dekkes gjennom små, separate prosjekter.

Et annet moment som reises, er vektleggingen av pris framfor kvalitet og kompetanse i oppdragene. Instituttene oppgir gjennomgående at pris er den viktigste årsaken til at de taper oppdrag, både mot konsulentselskaper, som er i stand til å presse marginene, og mot universiteter og høyskoler, som opererer med en langt høyere grunnfinansiering enn instituttene. Og selv om universiteter og høyskoler ikke har anledning til å subsidiere oppdragsprosjekter med grunnbevilgningen, hevdes det fra instituttene at dette forekommer i flere anbuds konkurranser. Utvalget har ikke hatt anledning til å gå inn og kartlegge om og eventuelt i hvilket omfang denne typen krysssubsidiert forekommer. Det foreligger også lite konkret informasjon om dette. Følgelig later det til å være behov for at myndighetene ser nærmere på både regelverk, praksis og sanksjonsmuligheter på dette området.

Videre påpeker instituttene at anskaffelsesreglementet tolkes og håndteres mer rigid enn nødvendig, og at det skilles for dårlig mellom forskningsoppdrag og konsulentoppdrag. Samtidig erkjenner flere av instituttene at de selv er for dårlige til å skille mellom konsulentoppdrag og forskningsprosjekter, hvilket medfører at de ofte legger for mye inn i prosjektene, både i løsningsforslaget og i eventuell gjennomføring av oppdraget.

I brukerundersøkelsen sier flere brukere at anskaffelsesreglement og praktiseringen av det gjør det vanskelig å ha dialog med forskningsmiljøer og andre kunnskapsmiljøer, fordi slik dialog kan diskvalifisere miljøene fra eventuelle senere utlysninger av oppdrag. Brukerne stiller samtidig spørsmål ved instituttens egne prioriteringer. Fra noen sentrale informanter hevdes det at en del institutter virker for villige til å påta seg små prosjekter som oppdragsgiver primært betrakter som konsulentoppdrag. Brukerne tar dette som et tegn på at flere institutter har blitt for økonomisk avhengige av oppdrag som ligger utenfor deres faglige og forskningsmessige kjernekompetanse.

### 8.1.5 Nasjonale oppgaver og forvaltningsoppgaver

En del av miljøinstituttene har en viss finansiering fra det offentlige som ikke er konkurranseutsatt. Dette betegnes i statistikken og nøkkeltallene som «forvaltningsoppgaver», og omfatter direkte og langsiktige bevilgninger til oppgaver som ikke egner seg for konkurranseutsetting, som for eksempel målinger med lange tidsserier, statistikk og andre oppgaver som krever langsiktighet og stabilitet. Ifølge Forskningsrådet kanaliserer departementene årlig om lag 1 milliard kroner direkte til forskningsinstitutter i form av driftsmidler til forvaltningsoppgaver og direkte FoU-tildelinger (Norges forskningsråd 2014). Hvilke institutter som mottar denne typen finansiering synes å avhenge både av historiske forhold, tilknytningsform (statlig forvaltningsorgan vs. fristilt institutt), departementstilknytning og forskningens tema.

Som private stiftelser har alle miljøinstituttene en fristilt rolle overfor forvaltningen. Det kan være en forklaring på at innslaget av direkte finansiering og forvaltningsoppgaver er relativt beskjedent ved disse instituttene, i hvert fall sammenliknet med institutter som har en tettere formell tilknytning til staten.

Som vist i tabell 8.1 utgjør forvaltningsoppgaver totalt i underkant av 30 mill. kroner ved miljøinstituttene, og dette er spredt på fem institutter (NIBR, NINA, NIKU, NIVA og NILU). Disse midlene utgjør en liten del av inntektsgrunnlaget, men er samtidig viktige oppgaver og en kilde til stabilitet i den faglige virksomheten. Dette er oppgaver som miljøinstituttene er opptatt av å beholde – også ut fra at de ser dette som viktig i en nasjonal sammenheng. I samtalene med instituttene kom det også fram synspunkter på at flere konkurranseutsatte oppdrag med fordel kunne vært organisert som nasjonale oppgaver. Noen eksempler som har vært nevnt, er vedlikehold av stavkirker (NIKU), Reisevaneundersøkelsen (TØI), overvåking av rovviltstammer (NINA) og Norges bidrag som hovedforfatter på klimarapportene til FNs klimapanel (CICERO). Samtidig ser miljøinstituttene at det finnes nasjonale oppgaver og direkte tildelinger hos andre institutter som kunne vært satt ut på åpen konkurranse.

Kunnskapsdepartementets generelle holdning i saken er at departementenes langsiktige kunnskapsbehov skal finansieres gjennom nasjonal konkurranse i et forskningsrådssystem, mens kortsiktige, beslutningsrettede forskningsbehov skal dekkes gjennom kjøp av tjenester i et oppdragsmarked. Det er imidlertid mye som tyder på at dette prinsippet ikke praktiseres likt av alle departementer.

I Forskningsrådets instituttstrategi påpekes det derfor at en større del av de direkte FoU-bevilgningene fra departementene til instituttene bør utsettes for konkurranse ved å kanalisere midlene gjennom Forskningsrådet, eller ved ordinær utlysning. Utvalget mener at man i første omgang bør få en samlet kartlegging og vurdering av de forskningstildelingene som skjer utenfor konkurranse. I neste omgang bør det utarbeides klare og forpliktende prinsipper for hvilke oppgaver som skal finansieres gjennom i) ordinær utlysning, ii) Forskningsrådets programmer og virkemidler, iii) som langsiktige kontrakter eller iv) i form av faste nasjonale forvaltningsoppgaver.

Utvalget har ikke forutsetninger for å foreslå konkrete løsninger og prinsipper i denne saken, men mener at Norge i for stor grad har operert med ytterpunktene faste nasjonale oppdrag og helt åpne utlysninger. Utvalgets synspunkt er at det ikke bør være noen motsetning mellom langsiktighet og konkurranse. Hovedregelen bør være at oppgaver som krever langsiktighet og kunnskapsoppbygging over tid bør lyses ut som langsiktige rammeavtaler med 6-10 års tidshorisont.

### 8.1.6 Vilkår for deltakelse i EU-prosjekter

Bidrags- og oppdragsforskning for utenlandske aktører utgjør en viktig finansieringskilde for instituttene. Deltakelse i EUs rammeprogrammer utgjør om lag halvparten av de utenlandske inntektene. Dette er en aktivitet som har høy politisk prioritet, og hvor miljøinstituttene som gruppe har vært ansett som en nasjonal styrke. I regjeringens nylige strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeidet med EU stilles det høye mål og store forventninger om økt norsk deltakelse i det nye rammeprogrammet Horisont 2020 (Kunnskapsdepartementet 2014). Instituttene gjennomslag og deltakelse i EUs forrige rammeprogrammer er nærmere omtalt i kapittel 6. Men denne deltakelsen har også betydning for instituttene rammevilkår. Dette handler hovedsakelig om fire forhold:

For det første innebærer EUs rammeprogrammer en vesentlig inntektskilde for instituttene. Men for det andre dekker ikke finansieringen fra EU alle de reelle prosjektkostnadene. Så langt har midlene jevnt over dekket om lag 2/3 av utgiftene og enda lavere når prosjektene omfatter investeringer i og bruk av infrastruktur. Instituttene har vært nødt til å dekke mye av de resterende midlene fra egen basisbevilgning. Deltakelse i EU-prosjekter har derfor så langt hatt en skyggeside og representert en utfordring for rammevilkårene. Utvalget er kjent med at regjeringen har bevilget økte midler til den såkalte STIM-EU-ordningen, som skal bidra til å redusere gapet mellom instituttene reelle utgifter og dekningen fra EU-kommisjonen. Forskningsrådet har nylig vedtatt at midlene vil bli fordelt slik at instituttene får tilleggsfinansert én krone for hver tredje krone som hentes hjem i EU-midler. Utvalget har fått opplyst at dette vil bidra til å tette finansieringsgapet slik at instituttene nå vil få dekket ca. 75-80 prosent av budsjettene i EU-prosjektene. Med dette har Norge fått på plass en god ordning, og forsterket instituttene økonomiske grunnlag for søke på og delta i EU-prosjekter.

Et tredje forhold er den tematiske innretningen på EU-prosjektene og hvordan den passer med instituttene faglige profil og ekspertise. Her er det tydelig at EU-systemet treffer miljøinstituttene svært ulikt. Mens NILU og NERSC har innpass i mange prosjekter, har særlig NIKU så langt hatt svært lite å søke på i EU. Videre virker det å være lite samsvar mellom de faglige og organisatoriske krav som stilles i det nasjonale oppdragsmarkedet og de som nå stilles i EUs rammeprogrammer. Nasjonale oppdrag synes i økende grad å være små og kortsiktige, mens det i EUs Horisont 2020 legges stadig mer vekt på å «tenke stort» og på tvers av fag- og sektorgrenser. Forskningsrådets programmer framstår således som langt mer harmonisert med hovedlinjene i Horisont 2020. Men for de fleste instituttene er nasjonale oppdrag en viktigere del av virksomheten enn forskningsrådsprosjekter.

Et fjerde moment, som også er viktig for deltakelsen i EUs rammeprogrammer, er behovene for administrativ kompetanse og ressurser til å håndtere søknader, alliansebygging og gjennomføring av prosjekter. Dette er spesielt krevende i prosjekter hvor instituttene skal være koordinator. Det siste er høyt prioritert fra politisk hold, men kan være svært krevende å gjennomføre i praksis, spesielt for små institutter med begrensete administrative ressurser. På den annen side ser man at et forholdsvis lite institutt som NERSC har evnet å håndtere en svært stor mengde EU-prosjekter, herunder flere som koordinator. Spørsmålet er om NERSC er et særtilfelle, eller om det er et bevis på at også små institutter kan håndtere en stor portefølje av søknader og deltakelser i EU-prosjekter. Generelt er det nærliggende å anta at institutter av en viss størrelse er bedre rustet til å håndtere de administrative sidene ved store prosjekter innenfor EUs rammeprogram.

Dette poenget reiser også et femte moment, nemlig instituttene kapasitet og kompetanse til å delta i nettverk, plattformer og fora som er med på å utforme innretningen av programsatsingene i EU-systemet. Det kan ofte være tids- og kostnadskrevende å delta i slike påvirkningsprosesser, men det

er noe som i sin tur kan svare seg både for det enkelte institutt og for Norges samlede påvirkning på EU-forskningen og annet internasjonalt forskningssamarbeid. Evnen og kapasiteten til å delta i slike prosesser henger nært sammen med instituttets samlede kompetanse og satsing på internasjonale samarbeidsarenaer.

### 8.1.7 Struktur og samarbeid

Spørsmålene om samarbeid, arbeidsdeling, konsentrasjon og sammenslåing (SAKS) står høyt på dagsordenen i norsk forsknings- og utdanningspolitikk. Mens denne evalueringen gjennomføres, er diskusjonen primært rettet mot strukturen i den norske UoH-sektoren. Men diskusjonen har også betydning for instituttsektoren. Dels fordi det er flere eksempler på at også forskningsinstitutter inngår i konkrete sammenslåinger mellom universiteter og høyskoler. Blant annet har de samfunnsvitenskapelige instituttene AFI og NOVA nylig blitt en del av Høgskolen i Oslo og Akershus. Som omtalt i kapittel 5.3 er dette også en løsning som vurderes av NIBR. I tillegg er hele den generelle diskusjonen om struktur, størrelse, kvalitet og robusthet også relevant for instituttsektoren.

Et spørsmål som ofte reises, er om instituttsektoren i Norge består av for mange og for små enheter, dvs. miljøer som er under kritisk masse for å oppnå kvalitet, tverrfaglighet og internasjonal konkurransekraft.

Sammenliknet med de fleste andre land har Norge en relativt stor og heterogen gruppe av selvstendige forskningsinstitutter. Men i NIFUs analyse av samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon i sektoren vises det til at det finnes mange instituttliggende enheter også i andre land, selv om de ikke nødvendigvis kategoriseres som institutter og inngår i en egen sektor i FoU-systemet (Gulbrandsen et al 2012). Som omtalt i kapittel 3 har det også vært delte meninger om hvorvidt en omfattende instituttsektor utgjør en styrke ved et FoU-system. Den rådende forskningspolitiske oppfatningen i Norge synes å være at instituttsektoren utgjør et fortrinn som bør utnyttes (jf. bl.a. Meld. St. 18 2012-2013).

Det er heller ikke noe klart svar på om instituttene hver seg er for små, og i så fall hvilke institutter som ligger under kritisk masse. I forskningslitteraturen finner man heller ingen klare svar på dette spørsmålet. Piro og Aksnes (2014) har nylig gjennomgått ulike studier av sammenhengen mellom forskningsmiljøers størrelse og kvalitet målt ved bibliometriske indikatorer. De finner ingen sammenheng mellom *institusjonens* størrelse og kvaliteten på forskningen. Derimot finner de klare indikasjoner på at størrelsen på *forskergruppenivå* har betydning for kvalitet, og at det er på dette nivået man finner sterkest belegg for betydningen av kritisk masse. Her skal det bemerkes at de nevnte studiene omhandler forskning i UoH-sektoren. Det er derfor usikkert om de samme resonnementene har gyldighet for anvendte og brukerorienterte miljøer som forskningsinstituttene. Videre tar ikke disse studiene hensyn til eventuelle stordriftsfordeler i form av infrastruktur og støttefunksjoner.

Innenfor miljøarenaen er det vanskelig å finne klare tegn på at instituttene størrelse utgjør et konkret problem. Medianstørrelsen på et forskningsinstitutt i Norge er på ca. 60 forskerårsverk. Med unntak av CICERO og NERSC ligger alle miljøinstituttene på eller betydelig over det nivået. Dessuten er CICERO og NERSC helt i tetsjiktet i Norge når gjelder henholdsvis vitenskapelig publisering og EU-deltakelse – to dimensjoner som ofte fremheves som argumenter for å skape større enheter.

Både i egevalueringene og i brukerundersøkelsen er det inkludert spørsmål som går på om dagens struktur på miljøarenaen er tilfredsstillende, sett fra henholdsvis instituttene selv og sentrale brukere.

Blant miljøinstituttene er det få som ser konkrete gevinster i å slå seg sammen med andre institutter eller andre aktører i FoU-systemet. Flere viser til at instituttet allerede har en høy grad av tverrfaglighet internt. Et annet moment som trekkes fram, er konkurranseflaten mot universiteter og høyskoler, institutter på andre arenaer samt statlige institutter som er utenfor basisfinansieringssystemet.

Som nevnt ovenfor opplever flere institutter at konkurransen med disse aktørene føres på ulike vilkår, og at en strukturdebatt heller bør fokusere på å rydde opp i disse spørsmålene enn å gjøre organisatoriske grep mellom miljøinstituttene. Noen institutter nevner en konsernmodell som mulighet dersom man skal knytte miljøinstitutter tettere sammen, men da primært for å styrke fellesfunksjoner bl.a. knyttet til EU-søknader og forskerutdanning. NIBR er åpen for et tettere samarbeid med samfunnsvitenskapelige institutter og relevante miljøer i UoH-sektoren, mens NIKU ser et formalisert samarbeid med museer som en aktuell løsning dersom det skulle bli nødvendig å vurdere strukturendringer.

Fra instituttene påpekes det at instituttsektoren ikke har tilgang på såkalte SAK-midler slik som UoH-sektoren har. Dette er midler som skal finansiere initiativer til mer samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon. Miljøinstituttene mener at dette er spesielt viktig i instituttsektoren, hvor størrelsen på basisbevilgningen gir begrenset rom for å gjennomføre denne typen strategiske samarbeidsprosesser.

Blant brukerinformantene framkommer det heller ingen klare signaler eller forslag om sammenslåinger mellom konkrete miljøinstitutter. Jevnt over virker brukerne å være opptatt av at miljøinstituttene samarbeider seg imellom, spesielt med tanke på å fange opp tverrgående og tverrfaglige problemstillinger. Det virker som at dette er noe brukerne ønsker mer av. Noen brukere peker også på at miljøinstituttene bør samarbeide med institutter utenfor miljøarenaen, spesielt med primærnæringsinstituttene. Det er også noen brukere som ønsker mer samarbeid mellom instituttene og universiteter og høyskoler. Samarbeid om utdanning, spesielt doktorgradsutdanning, nevnes i den forbindelse. De etablerte samarbeidsorganene mellom miljøinstituttene, som Miljøalliansen, CIENS og FRAM-senteret, har brukerne mer begrenset kjennskap til.

Noen informanter stiller spørsmål ved om den eksisterende institusjonsinndelingen kan virke som en barriere for samarbeid mellom instituttene. Blant annet medfører inntjeningskravet at instituttledere prioriterer å involvere egne forskere framfor å samarbeide med et annet institutt, noe som kan føre til sub-optimale løsninger. Det påpekes av noen informanter at det kan være naturlig å samorganisere miljøinstituttene og primærnæringsinstituttene, men her pekes det samtidig på at både finansieringsvilkår, rettslig status og departementstilknytning er såpass forskjellig at en slik prosess vil være vanskelig. En del brukere etterspør også mer formalisert samarbeid mellom miljøinstituttene og universitetene for å styrke forskerrekutteringen og kompetanseoppbyggingen.

Utvalget mener at hovedargumentene for å vurdere større enheter på miljøarenaen er for det første at det kan gi rom for mer profesjonalisering av støttefunksjoner, blant annet i forbindelse med EU-prosjekter og forskerutdanning. For det andre ser det ut til at større enheter har flere ben å stå på og dermed kan være økonomisk mer robuste. For det tredje kan større enheter skape en faglig og tematisk bredde som i større grad treffer behovene blant sentrale brukere. En annen konklusjon fra analysen er at miljøinstituttene i liten grad bygger bro mot energirelatert miljøforskning, miljøøkonomi og utvikling av grønt næringsliv. Det kan også være et argument for å vurdere strukturendringer. Når det gjelder spørsmålet om behovet for strukturendringer ser utvalget tre hovedveier å gå:

1. Instituttene *fortsetter som før* og konsoliderer seg om sine områder. Samarbeid bygges videre gjennom revitalisering av CIENS
2. En *konserndannelse* hvor flere miljøinstitutter inngår som selvstendige enheter i et samlet miljøforskningsselskap, dvs. at de ikke konkurrerer med hverandre om oppdrag og samarbeider om EU-prosjekter, rekruttering, formidling mv.
3. *Konkrete sammenslåinger* hvor noen institutter inngår i større enheter. Dette er primært aktuelt for de mindre instituttene.

Utvalgets erfaring er at vellykkete fusjoner bygger på forventninger om faglige synergier eller utvikling av nye forskningsområder som ikke kunne vært realisert med den opprinnelige strukturen. Med noen unntak (NIBR) virker miljøinstituttene hovedstrategi å være at de skal fortsette som selvstendige institutter. Siden alle miljøinstituttene er stiftelser, er det heller ikke formelt mulig for myndighetene å vedta sammenslåinger. Det må skje i samråd med instituttene selv og deres styrer.

### **8.1.8 Formalisert samarbeid: Miljøalliansen, CIENS og FRAM-senteret**

Miljøinstituttene inngår i flere formelle samarbeidsarenaer og fora. Blant de formaliserte samarbeidsarenaene er Miljøalliansen, CIENS og FRAM-senteret de mest sentrale. Instituttene har også kommentert og beskrevet sine erfaringer med dette samarbeidet i sine egne evalueringer og i samtaler med utvalget.

#### *Miljøalliansen*

Miljøalliansen er et strategisk samarbeid mellom miljøforskningsselskappene i Norge. Samarbeidet i alliansen består av forskningspolitisk samarbeid, faglig samarbeid og felles profilering av miljøinstituttene. Det faglige samarbeidet skjer i stor grad gjennom strategiske programmer der to eller flere institutter deltar, og er finansiert av Kima- og miljødepartementet via Norges Forskningsråd. I Miljøalliansen deltar alle de åtte miljøinstituttene samt Bioforsk, som er et institutt tilhørende arenaen for primærnæringsinstitutter.

En viktig del av arbeidet i Miljøalliansen er forskningspolitisk. Blant annet fungerer Miljøalliansen som et kontaktpunkt opp mot miljøinstituttene deltakelse i Forskningsinstituttene fellesarena (FFA) som er en interesseorganisasjon for alle de rundt 50 forskningsinstitutter som er kvalifisert for tildeling av basisbevilgning. Miljøalliansen samler jevnlig lederne for de deltakende instituttene til møter hvor instituttene kan utveksle informasjon og erfaringer og drøfte og samordne synspunkter i aktuelle forskningspolitiske spørsmål. Blant annet har Miljøalliansen fungert som kontaktpunkt for arbeidet med denne evalueringen.

#### *CIENS-samarbeidet*

Flere av miljøinstituttene inngår også i et formalisert samarbeid kalt CIENS/Forskningssenter for miljø og samfunn (Oslo Centre for Interdisciplinary Environmental and Social Research). Samarbeidet ble opprettet i 2005 som en næringsdrivende stiftelse, med utgangspunkt i samlokaliseringen av flere miljøforskningsselskappene i Forskningsparken i Gaustadbekkdalen. Forskningsrådet gikk inn med et bidrag på 15 mill. kroner som tilskudd til stiftelsenes egenkapital.

Samarbeidet er siden gjort om til et aksjeselskap (CIENS AS) med en egen aksjonæravtale. Deltakerne i CIENS-samarbeidet omfatter i dag seks av miljøinstituttene; CICERO, NIBR, NILU, NINA, NIVA, TØI samt Universitetet i Oslo og Meteorologisk institutt (Met.no). Til sammen utgjør disse instituttene et forskningsmiljø av betydelig internasjonalt format innenfor området miljø, klima og samfunn. Hovedhensikten med samarbeidet er å utnytte samlokaliseringen og den faglige

synergien mellom instituttene. Samarbeidet er frivillig og basert på medlemmenes egne ressurser. Blant formålene med samarbeidet er å

- utforme felles forskningsprosjekter og satsinger, blant annet felles søknader til senterordninger og større utlysninger
- etablere felles forskningsgrupper på sentrale områder innen miljø- og samfunnsforskning på tvers av de deltakende instituttene
- initiere og drive felles seminarer og profileringstiltak
- samarbeide om informasjons- og dokumentasjonsvirksomhet
- etablere og utvikle deltakelse i internasjonale samarbeidsorganisasjoner og nettverk

CIENS-samarbeidet drives av et Lederforum, hvor hvert institutt/organisasjon deltar med øverste leder eller dennes representant. CIENS er normalt ikke kontraktpartner for forskningsprosjekter, men som oftest en fasilitator og ramme for samarbeid hvor flere CIENS-institutter inngår i samme konsortium.

Det er fastsatt en ny strategi for CIENS-samarbeidet for perioden 2013-2017. Her er det vedtatt en felles hovedsatsing på *Bærekraftig urban utvikling (CIENS Urban)*. Hovedsatsingen tar utgangspunkt i at utviklingen mot økende urbanisering må foregå på en bærekraftig måte. Satsingen ser også hen til at urban utvikling er et viktig tema internasjonalt, hvor begrepet «Smart Cities» har blitt en hovedlinje bl.a. i EU. Temaet har dessuten klar nasjonal betydning gitt den befolkningsøkningen som ventes i Oslo-regionen og rundt andre norske byer. Flere av instituttene har forskning som direkte eller indirekte er relevant for temaet bærekraftig byutvikling.

I tillegg til denne hovedsatsingen legger den nye strategien opp til fortsatt tematisk samarbeid om brede fellestemaer, felles informasjons- og formidlingsvirksomhet, internasjonal profilering og en vektlegging av CIENS-samarbeidet som arena for innovasjon, både i form av kommersialisering og sosial innovasjon.

#### *FRAM-senteret*

Framsenteret er kortnavnet for FRAM - Nordområdesenter for klima- og miljøforskning. Framsenteret ble etablert i 2010 som et forsknings- kompetansesenter for problemstillinger relatert til nordområdene og polare områder. Senteret består i dag av 21 institusjoner som driver med tverrfaglig forskning, rådgivning, forvaltning og formidling innen naturvitenskap, samfunnsvitenskap og teknologi. Av de åtte miljøinstituttene i denne evalueringen er det fem som deltar i Framsenteret (CICERO, NIVA, NILU, NINA og NIKU).

Senterets virksomhet ledes fra egne lokaler i Tromsø, hvor omtrent halvparten av medlemmene har fysisk tilhold. I tillegg har flere av de deltakende institusjonene aktivitet lokalisert andre steder i Tromsø. CICERO er blant de instituttene som ikke er representert med kontor i Tromsø. I tillegg til senterets medlemmer har også andre beslektede institusjoner og sekretariater tilhold i bygget til Framsenteret, blant annet Arktisk Råds sekretariat.

I tillegg til forskningen som allerede gjøres i de ulike medlemsinstitusjonene, omfatter samarbeidet rundt Framsenteret seks konkrete forskningsprogrammer, såkalte flaggskip. Disse flaggskipene blir hovedsakelig finansiert av Klima- og miljødepartementet, samt av Nærings- og fiskeridepartementet, Kunnskapsdepartementet og Utenriksdepartementet. Følgende seks flaggskipprogrammer finansieres nå. (Der miljøinstituttene er sentralt engasjert, er dette oppgitt i parentes):

- Effekter av klimaendringer på fjord- og kystøkologi i nord (Akvaplan-niva/NIVA)
- Havisen i Polhavet, teknologi og avtaleverk
- Havforsuring og økosystemeffekter i nordlige farvann
- Effekter av klimaendringer på terrestre økosystemer, landskap, samfunn og urfolk (Nestleder: NINA . Gruppeleder klimatilpasning: CICERO.)
- Miljøgifter – effekter på økosystemer og helse (Leder: NILU. Nestleder: Akvaplan-niva/NIVA)
- Miljøkonsekvenser av ny næringsvirksomhet i nord (Leder: NINA. Nestleder: Akvaplan-niva)

I statsbudsjettet for 2015 har Klima- og miljødepartementet bevilget drøyt 52 mill. kroner til drift og faglig virksomhet ved senteret. Det er også planlagt en større utvidelse av det bygget som huser Framsenteret, med både økt kontorplass og utvidete laboratoriefasiliteter.

#### *Samlede inntrykk og vurderinger*

De tre samarbeidsorganisasjonene nevnt ovenfor utgjør svært forskjellige former for formalisert samarbeid. Mens Miljøalliansen primært er et politisk og strategisk samarbeid, er deltakelsen i Framsenteret og CIENS mer basert på faglige fellesinteresser og felles prosjekter. Men også mellom de to siste er det en vesensforskjell. Framsenteret innebærer en betydelig ekstern finansiering, mens CIENS er basert på deltakernes egne ressurser og initiativer. Det er også visse forskjeller i deltakelse i de ulike initiativene. Dette framkommer av tabellen nedenfor:

**Tabell 8.3 Instituttene deltakelse i CIENS, Framsenteret og Miljøalliansen**

<b>Institutt</b>	<b>Miljøalliansen</b>	<b>CIENS</b>	<b>Framsenteret</b>
<b>CICERO</b>	X	X	X
<b>NERSC</b>	X		
<b>NIBR</b>	X	X	
<b>NIKU</b>	X		X
<b>NILU</b>	X	X	X
<b>NINA</b>	X	X	X
<b>NIVA</b>	X	X	X
<b>TØI</b>	X	X	

Kilde: Norges forskningsråd/Instituttene egne evalueringer

Både i egnevalueringene og i utvalgets samtaler med instituttene ble miljøinstituttene bedt om å uttale seg om erfaringer og synspunkter på de ovennevnte samarbeidsforaene.

Miljøalliansen oppfattes jevnt over som et godt og nyttig forum for strategisk dialog og informasjonsutveksling. For Nansensenteret fremheves deltakelsen i Miljøalliansen som viktig for utviklingen av instituttets nye status og identitet som miljøinstitutt. For NIBR, TØI og NIKU oppfattes Miljøalliansen som et viktig forum for strategiske spørsmål, men mindre viktig som faglig forum.

Alle de fem instituttene som deltar i Framsenteret uttaler seg meget positivt om dette samarbeidet. Hovedpunktet som trekkes fram er at samarbeidet rundt Framsenteret er finansiert med dedikerte ressurser, noe som gjør at det realiseres konkrete samarbeidsprosjekter. Instituttene mener også at samarbeidet bidrar til verdifullt faglig samarbeid og er faglig utviklende. Noen av instituttene sier samtidig at det kan være krevende prosesser rundt flaggskipprosjektene, ettersom det er såpass mange ulike institusjoner involvert. Her pekes det igjen på problemet rundt ulike rammebetingelser mellom statlige og uavhengige institutter. NIKU etterlyser også noe mer satsing på samfunnsvitenskapelig og humanistisk forskning i regi av Framsenteret.



Når det gjelder CIENS-samarbeidet framgår det at de involverte miljøinstituttene opprinnelig har hatt stor tro på grunnideen bak CIENS. Flere nevner også CIENS-modellen som et eksempel på en etablert samarbeidskonstellasjon som kan utvides eller konkretiseres dersom det blir aktuelt med strukturelle endringer på arenaen. Så langt er imidlertid instituttene sine erfaringer med CIENS-samarbeidet langt mer blandet. De fleste instituttene mener at det har kommet lite konkret ut av samarbeidet, og at det til tider har vært vanskelig å samles om temaer hvor alle er innstilt på å satse. Det blir også hevdet at samarbeidet har vært tungdrevet ettersom det har vært et slags prinsipp om at alle instituttene skal inkluderes i alle initiativ. Gitt den store heterogeniteten blant de involverte instituttene, har det vist seg vanskelig i praksis. Særlig ser det ut til at de mest samfunnsvitenskapelig orienterte instituttene (NIBR og TØI) har funnet det vanskelig å bli med på felles satsinger i regi av CIENS. Samtidig virker det nå å være stor tro på den nye fellessatsingen på bærekraftig byutvikling (CIENS urban).

Utvalgets samlede vurdering er at Miljøalliansen og Framsenteret ser ut til å fungere som gode samarbeidsarenaer for miljøinstituttene. CIENS-samarbeidet synes derimot å ha bygget på en for sterk tro på at initiativer skulle komme av seg selv. Men når det ikke følger eksterne ressurser, er det viktig at samarbeid bygger på reelle faglige fellesinteresser. Utvalget mener at CIENS-fellesskapet utgjør et stort og ennå uutnyttet potensial for samarbeid mellom miljøinstituttene. Den nye satsingen på CIENS Urban virker som et skritt i riktig retning. Videre mener utvalget at samarbeidet kan revitaliseres gjennom mer konkret samarbeid om fellesfunksjoner relatert til bl.a. støttefunksjoner for EU-forskning og forskerrekruttering. Dette er områder hvor instituttene har felles utfordringer og ambisjoner, og hvor et samarbeid kan bidra til bedre og mer effektive løsninger samtidig som det styrker båndene mellom instituttene.

### **8.1.9 Miljøarenaens tematiske profil**

Spørsmålene om struktur og samarbeid må også ses i sammenheng med de fag og temaområder som dekkes av hvert institutt og av miljøinstituttene som gruppe. Tabellen nedenfor indikerer innenfor hvilke tematiske forskningsområder hvert av miljøinstituttene har rapportert i den årlige FoU-statistikken. CICERO, NILU, NINA og NIVA klassifiserer hele eller store deler av FoU-virksomheten sin under miljø- og energirelatert forskning. De tematiske områder kan ha overlapp, og særlig NINA og NIVA vurderer at deler av forskningen også faller inn under flere av de øvrige tematiske områdene. NIBR, og spesielt TØI og NIKU har mindre innsats på miljø- og energirelaterte områder. En stor del av NIBRs portefølje blir rapportert under andre nasjonale satsinger, der særlig velferdsforskning er viktig. NIKU og TØI vurderer på sin side det meste av FoU-aktiviteten til å være rettet mot områder som ikke naturlig inngår i de nasjonale satsingsområdene. NERSC klassifiserer en betydelig del av virksomheten som *marin FoU*, noe som også gjelder NIVA.

Tabell 8.4 FoU ved miljøforskningsinstitutter 2013, etter tematiske områder.

Tematisk område	CICERO	NERSC	NIBR	NIKU	NILU	NINA	NIVA	TØI
Fornybar energi						X	x	x
Annen miljørelatert energi							x	x
Petroleumsvirksomhet							X	
CO2-håndtering					x		x	x
Annen klimaforskning og -teknologi	X	X		x	X	X	X	
Annen miljøforskning		X	X	x	X	X	X	x
Utviklingsforskning					x		X	x
Marin		X				x	X	
Mat						x	x	
Maritim		x					x	
Helse og helsetjenester			X			x	x	x
Velferd			X			x		x
Utdanning			x			x		
Reiseliv						x		x
X = området utgjør mer enn 10% av total FoU ved instituttet								
x = området utgjør 10% eller mindre av total FoU ved instituttet								

Kilde: NIFU/FoU-statistikk 2013

Det må presiseres at denne oversikten bygger på instituttene egne anslag og rapportering i henhold til kategorier som til en viss grad er overlappende. Et hovedinntrykk er likevel at tre av instituttene (NINA, NIVA og TØI) har en svært bred profil når det gjelder forskningsformål. Videre ser man at miljøinstituttene i stor grad samler seg om kategoriene «annen miljøforskning» og «klimarelatert forskning». Det er få av instituttene som er tungt involvert i energirelatert miljøforskning. Oversikten viser dessuten at flere institutter har en profil som i stor grad er orientert mot formål som ikke er direkte miljørelatert, spesielt NIBR.

## 8.2 Utvalgets konklusjoner og anbefalinger

Det er utvalgets vurdering at instituttene på miljøarenaen opererer med en stram økonomi og en meget krevende konkurransesituasjon. Her har både instituttene selv, Forskningsrådet og departementene en utfordring med å sikre at miljøene blir mer robuste for svingninger i oppdrag og andre inntekter. Konkret foreslår utvalget følgende:

- Utvalget gir sin tilslutning til Forskningsrådets strategi om en økning av basisbevilgningen til forskningsinstituttene, men foreslår at en slik styrking bør skje gjennom en økning i Strategiske satsinger (SIS). Det er et virkemiddel som vil sikre en bedre og mer konstruktiv dialog mellom brukere og instituttene samt mellom instituttene.
- En styrking av SIS bør ikke begrenses av det nåværende taket på 40 prosent av samlet basisbevilgning. Forutsatt at basisbevilgningen heves, mener utvalget at også taket på 40 prosent kan tøyes eller oppheves helt.
- Forskningsinstituttene må orientere seg bredere i Forskningsrådets portefølje av virkemidler, både programmer og senterordninger. De må gjøre strategiske og strukturelle endringer internt hvis de ikke når opp i konkurransen over tid.

En rekke momenter i evalueringen har påpekt at miljøinstituttene opererer i en krevende og lite hensiktsmessig konkurranse om forskningsoppdrag. Utvalget anbefaler følgende:

- Offentlige oppdragsgivere bør i større grad samle kunnskapsbehov i færre og større oppdrag med lengre tidshorisonter.
- Utlysninger bør skille klarere mellom konsulentoppdrag og oppdragsforskning. Departementer og forvaltningsorganer bør beskrive oppdragene slik at det klart framgår om oppdraget skal bringe fram ny kunnskap, som krever forskning, eller om det er snakk om innsamling og sammenfatning av eksisterende kunnskap.
- I forlengelsen av ovennevnte bør det presiseres enda klarere at Kunnskapsdepartementets standardkontrakt for oppdragsforskning skal brukes for oppdrag som krever forskning, mens konsulentkontrakter skal brukes for konsulentoppdrag.
- Anskaffelsesregelverkets unntak for forskningsoppdrag bør benyttes oftere ved utlysning av forskningsoppdrag under EØS-terskelverdiene.
- Instituttene bør være mer selektive i valg av hvilke utlysninger de søker på, blant annet bør de skille klarere mellom konsulentoppdrag og forskningsoppdrag og tilpasse tilbud og leveranse etter oppgaven.
- Institutter som velger å gå for mange små, konsulentpregete oppdrag bør utvikle profesjonaliteten i sin egen organisasjon på dette området. Utvalget anbefaler derimot ikke at man utvikler egne karriereløp for rene utredere/konsulenter, ettersom instituttens egenart nettopp er at oppdragsutførelsen er forskningsbasert.
- Forskningsrådet bør ta initiativ overfor Kunnskapsdepartementet for å gjennomføre en grundig gjennomgang av struktur, regelverk og praksis i oppdragsmarkedet for forskning i Norge, herunder undersøke om det foregår kryssubsidiering hos institusjoner med høy grunnfinansiering, og eventuelt omfang av dette.
- Kunnskapsdepartementet og andre bevilgende departementer bør gjøre en kritisk gjennomgang av og utarbeide forpliktende prinsipper for hvilke oppgaver som skal finansieres gjennom åpen konkurranse og hvilke som skal finansieres som nasjonale forvaltningsoppgaver. Utvalget anbefaler at man i større grad bør bruke mellomløsninger i form av store oppdrag og langsiktige kontrakter om oppgaver som krever mer langsiktighet.

Flere av miljøinstituttene utgjør sterke aktører i internasjonal forskning relatert til EUs rammeprogrammer. Samtidig er deltakelsen i EU-prosjekter økonomisk vanskelig. Innenfor Horisont 2020 legges det økt vekt på at forskningen skal rette seg mot store, overgripende samfunnsutfordringer. Det kan gjøre det vanskelig for spesialiserte og nisjepregete institutter å finne sin plass i mange av programmene, spesielt hvis det er snakk om å koordinere prosjekter.

- Utvalget støtter den vedtatte utvidelsen av STIM-EU ordningen, og mener at det gir instituttene et forsterket incentiv og et klart signal om å delta aktivt i Horisont 2020.
- I tillegg bør instituttene selv styrke og profesjonalisere de administrative støttefunksjonene for å søke på og delta i EU-prosjekter, eventuelt gjennom oppbygging av støttefunksjoner som er felles for flere institutter.
- Instituttene bør se nøye på hvordan egen aktivitet og profil kan innpasses i de samfunnsutfordringer som defineres innenfor Horisont 2020 og andre programmer i EU-regi.

Evalueringen har avdekket et klart behov for å revitalisere CIENS-samarbeidet. CIENS har et stort potensial, men for at det skal utnyttes godt trengs det et sterkere og mer langsiktig faglig engasjement fra flere institutter. Samarbeidet så langt synes å ha vært for tungrodd administrativt og for lite forankret i reelle faglige fellesinteresser. Den nye satsingen på miljøvennlig byutvikling (CIENS URBAN) virker å være et godt svar på akkurat dette. Denne satsingen blir en viktig prøvestein for samarbeidet. Noen konkrete anbefalinger er som følger:

- Instituttene bør i større grad anvende CIENS som en arena for å skape kontakter mellom enkeltforskere og forskergrupper ved instituttene, blant annet gjennom faglige seminarer med

tydelige mål om å skape faglig og strategisk samarbeid. Instituttene kan også vurdere å bruke CIENS som en ramme for å gjennomføre felles foresight-prosesser, hvor instituttene samarbeider om å analysere de store framtidige utfordringene og mulighetene innenfor klima- og miljøfeltet.

- Videre bør det i større grad være åpning for å realisere faglig samarbeid som ikke involverer alle partnere. Erfaringen så langt tyder på at instituttene er for heterogene til at man skal etterstrebe at «alle skal med».
- Samtidig bør man vurdere å opprette fellesfunksjoner for administrativ håndtering av EU-prosjekter i regi av CIENS. Det vil utgjøre et konkret samarbeidsforhold og gi en merverdi i form av økt profesjonalitet rundt oppgaver som krever mye ressurser hos hvert enkelt institutt. Samarbeid om forskerutdanning er et annet eksempel på oppgaver hvor CIENS kan gi merverdi for instituttene.

Spørsmålet om strukturendringer står sentralt i den norske forskningspolitiske debatten. Denne evalueringen slutføres dessuten på samme tidspunkt som regjeringen legger fram en stortingsmelding om struktur i norsk høyere utdanning. Men utvalget har ikke hatt mulighet til å ta hensyn til forslagene i denne meldingen.

- Utvalgets hovedinntrykk er at de åtte miljøinstituttene framstår som gode miljøer med forskning på områder som har høy samfunnsmessig relevans. Det synes heller ikke å være noen klar sammenheng mellom instituttenes størrelse og deres forutsetninger for forskningskvalitet og internasjonal konkurransedyktighet. Derimot er det tydelig at de største instituttene (NILU, NIVA og NINA) har flere ben å stå på økonomisk, mens de øvrige miljøinstituttene er mer sårbare for perioder med oppdrags- og prosjektørke på enkeltområder.
- Utvalget mener at fusjoner i forskningssystemet bør bygge på forventninger om faglige synergier eller utvikling av nye forskningsområder som ikke kunne vært realisert med den opprinnelige strukturen. Miljøinstituttene er dessuten uavhengige stiftelser, som står fritt til å velge sin egen organisering og samarbeidsstrategi.
- I et lengre perspektiv bør miljøinstituttene uansett vurdere sin posisjon i den framtidige konkurransen om oppdrag og programmidler. De fleste instituttene er relativt spesialiserte forskningsmiljøer, samtidig som de er utsatt for sterk konkurranse fra mange hold. Det betyr at selv moderate endringer i oppdragsmarkedet eller i Forskningsrådets programsatsinger kan skape store problemer for enkelte institutter. I det perspektivet bør alle instituttene ha en klar strategi for hvilke allianser eller sammenslåinger som er aktuelle hvis rammevilkårene gjør det nødvendig å ty til strukturelle grep.
- Uansett løsninger har flere institutter påpekt behovet for stimuleringsmidler som kan finansiere initiativer til samarbeid og allianser på tvers av instituttene, såkalte SAK-midler (samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon). Dette er også et forslag i den nylig fremlagte stortingsmeldingen om struktur i norsk høyere utdanning (Kunnskapsdepartementet 2015). Utvalget støtter dette forslaget, og mener at det kan være behov for slike midler. Men eventuelle midler bør være styrt mot konkrete temaer og ikke en åpen pott som kan finansiere alle typer samarbeid. De samarbeidsformene som er foreslått for CIENS-samarbeidet kan være eksempler på tiltak som kan (del)finansieres av denne typen målrettede SAK-midler. Utvalget mener dessuten at instituttene selv må forplikte seg ved også å investere egne ressurser i slike samarbeidsinitiativer.

## 9. Hovedanbefalinger og oppfølging

Denne evalueringen er primært gjennomført for å gi Forskningsrådet et bedre grunnlag for å utøve sitt strategiske ansvar overfor instituttsektoren. Slik sett er Forskningsrådet den sentrale adressaten og i mange tilfeller den sentrale aktøren for oppfølging av evalueringens analyser og anbefalinger. Men evalueringen retter seg også mot departementene, forvaltningen og ikke minst instituttene selv.

Nedenfor gjentar vi evalueringens hovedanbefalinger fra de foregående kapitlene, sortert etter de aktører som utvalget mener har det mest sentrale ansvaret for videre oppfølging. Noen aktører har flere roller overfor instituttene og er derfor indirekte ansvarlig i flere sammenhenger. Det gjelder spesielt Forskningsrådet, men også noen av de sentrale departementene.

### Anbefalinger til Norges forskningsråd

Med sitt vedtektsfestede strategiske ansvar overfor instituttsektoren vil Forskningsrådet som nevnt måtte spille en rolle i det aller meste av oppfølgingen av denne evalueringen. Her oppsummer vi de anbefalingene som går spesifikt på Forskningsrådets virkemidler og forhold som Rådet har et direkte ansvar for:

- Utvalget gir sin tilslutning til Forskningsrådets generelle anbefaling om en økning av basisbevilgningen til forskningsinstituttene, men foreslår at en slik styrking bør skje gjennom en økning i Strategiske satsinger (SIS). Forskningsrådet bør legge til rette for en slik styrking.
- En styrking av SIS bør ikke begrenses av det nåværende taket på 40 prosent av samlet basisbevilgning. Forutsatt at basisbevilgningen heves, mener utvalget at også taket på 40 prosent kan tøyes eller oppheves helt. Forskningsrådet bør ta initiativ til at retningslinjene og innretningen for basisbevilgningssystemet justeres tilsvarende.
- Forskningsrådet bør fortsatt arbeide for at den resultatbaserte delen av basisbevilgningen økes til minst 10 prosent av samlet basisbevilgning, i tråd med Forskningsrådets strategi.
- Forskningsrådets programutlysninger bør være mer fleksible med hensyn til vektlegging av stipendiatstillinger, slik at ikke for mye av midlene fastlåses til forskerrekuttering. Stipendiatstillinger i forskningsrådsprogrammer bør i større grad være en mulighet enn et krav.
- Utvalget støtter forslaget om at forskningsinstituttene skal få en mer aktiv rolle i doktorgradsutdanningen. Utvalget støtter ikke Forskningsrådets hovedforslag til doktorgradsordning for instituttene, ettersom det forutsetter at det allerede er integrert en stipendiatstilling i forskningsrådsprosjekter. Som nevnt ovenfor mener utvalget at forskningsrådsutlysninger bør være mer fleksible i så måte.
- Forskningsrådet bør ta initiativ overfor Kunnskapsdepartementet for å gjennomføre en grundig gjennomgang av struktur, regelverk og praksis i oppdragsmarkedet for forskning i Norge, herunder undersøke om det foregår kryssubsidiering hos institusjoner med høy grunnfinansiering, og eventuelt omfang av dette.

## Anbefalinger til miljøinstituttene

Miljøinstituttene har selv sagt et stort ansvar for selv å følge opp anbefalinger fra denne evalueringen. Alle de åtte miljøinstituttene er dessuten uavhengige stiftelser, hvor departementer, Forskningsrådet og andre offentlige aktører har begrenset mulighet for direkte styring. Selv om både Miljø- og klimadepartementet og Forskningsrådet bør bidra til å utvikle instituttene enkeltvis, er følgende anbefalinger primært rettet mot instituttene egen oppfølging:

- Miljøinstituttene bør være mer offensive og ambisiøse ved søknader til fremtidige utlysninger av senterordninger, spesielt de kommende SFF og FME-utlysningene. Dette er også en mulighet for å styrke samarbeidet mellom institutt- og UoH-sektoren.
- Utvalget mener at flere av miljøinstituttene bør satse på å styrke sitt internasjonale engasjement, ikke minst innenfor Horisont 2020:
  - Spesielt bør instituttene vurdere søknader med partnere fra offentlig sektor, ettersom dette er partnere som miljøinstituttene allerede har nære forbindelser til.
  - Instituttene bør se nøye på hvordan egen aktivitet og profil kan innpasses i de samfunnsutfordringer som defineres innenfor Horisont 2020 og andre programmer i EU-regi.
  - I tillegg bør instituttene selv styrke og profesjonalisere de administrative støttefunksjonene for å søke på og delta i EU-prosjekter, eventuelt gjennom oppbygging av støttefunksjoner som er felles for flere institutter.
- Forskningsinstituttene må orientere seg bredere i Forskningsrådets programportefølje av virkemidler, både programmer og senterordninger. De må gjøre strategiske og strukturelle endringer internt hvis de ikke når opp i konkurransen over tid.
- Flere institutter bør undersøke mulighetene for å orientere seg mot næringslivet som partner og oppdragsgiver. Her kan det både være et utnyttet potensial og et samfunnsmessig behov for å styrke miljøperspektivet i norsk næringsliv. Forskningsrådets brukerstyrte programmer (BIA) med bedriftspartnere bør utnyttes bedre av miljøinstituttene.
- Instituttene bør være mer selektive i valg av hvilke utlysninger de søker på i oppdragsmarkedet, blant annet bør de skille klarere mellom konsulentoppdrag og forskningsoppdrag og tilpasse tilbud og leveranse etter oppgaven.
- Institutter som velger å gå for mange små, konsulentpregete oppdrag, bør utvikle profesjonaliteten i sin egen organisasjon på dette området. Utvalget anbefaler derimot ikke at man utvikler egne karriereløp for rene utredere/konsulenter, ettersom instituttene egenart nettopp er at oppdragsutførelsen er forskningsbasert.
- Miljøinstituttene bør stille seg spørsmålet om departementers og forvaltningsorganers tendens til å bygge opp egen analysekapasitet også kan skyldes manglende brukerrelevans i oppdragsforskningen. Instituttene bør gjennomgå sine egne analyser og rapporter og se om det er måter de kan øke policyrelevansen og bedre bygge bro mellom forskningsfronten og offentlige brukere, for eksempel ved å styrke kompetansen på utvikling av kunnskapsoppsummeringer.
- Instituttene bør i større grad anvende CIENS som en arena for å skape kontakter mellom enkeltforskere og forskergrupper ved instituttene, blant annet gjennom faglige seminarer, felles foresight-prosesser, fellesfunksjoner for administrativ håndtering av EU-prosjekter samt samarbeid om forskerutdanning.
- Innenfor CIENS-samarbeidet bør det i større grad være åpning for å realisere faglig samarbeid som ikke involverer alle partnere. Erfaringen så langt tyder på at instituttene er for heterogene til at man skal etterstrebe at «alle skal med».

- Ved en eventuell SAK-ordning for instituttene bør også instituttene selv forplikte seg ved å investere egne ressurser i de samarbeidsinitiativer som det gis midler til.
- I et lengre perspektiv bør miljøinstituttene vurdere sin posisjon i den framtidige konkurransen om oppdrag og programmidler. De fleste instituttene er relativt spesialiserte forskningsmiljøer, samtidig som de er utsatt for sterk konkurranse fra mange hold. I det perspektivet bør alle instituttene ha en klar strategi for hvilke allianser eller sammenslåinger som er aktuelle hvis rammevilkårene gjør det nødvendig å ty til strukturelle grep.

I evalueringsrapportens kapittel 5 er det også presentert en del konkrete konklusjoner og anbefalinger til hvert enkelt institutt. Disse gjengis ikke her.

## Anbefalinger til departementene og forvaltningen

Evalueringen har pekt på en rekke mer systemiske forhold som vil kreve oppfølging og oppmerksomhet fra aktører med et mer systemisk ansvar. Dette gjelder i første rekke de ansvarlige departementene, men også på dette området har Forskningsrådet et ansvar som sentral strategisk rådgiver og aktør i norsk forskningspolitikk. På departementsnivå har Klima- og miljødepartementet (KLD) et hovedansvar for miljøarenaen og miljøinstituttene, mens Kunnskapsdepartementet (KD) har det koordinerende ansvaret for forskningspolitikken. Men ifølge sektorprisnippet har alle departementene i Norge et ansvar for forskning på og for sin egen sektor. Det betyr at også andre departementer enn KD og KLD kan bidra i oppfølgingen av denne evalueringen. I tillegg kommer øvrige aktører i offentlig forvaltning og andre brukere av miljøinstituttene, som også må adresseres i oppfølgingen. Utvalget vil løfte fram følgende anbefalinger som spesielt viktige for disse aktørene:

- Utvalget gir sin tilslutning til Forskningsrådets generelle anbefaling om en økning av basisbevilgningen til forskningsinstituttene, men foreslår at en slik styrking bør skje gjennom en økning i Strategiske satsinger (SIS). Klima- og miljødepartementet og øvrige bevilgende departementer bør følge opp dette i de årlige budsjettene i årene framover.
- Offentlige oppdragsgivere bør i større grad samle kunnskapsbehov i færre og større oppdrag med lengre tidshorisont.
- Utlysninger bør skille klarere mellom konsulentoppdrag og oppdragsforskning. Departementer og forvaltningsorganer bør beskrive oppdragene slik at det klart framgår om oppdraget skal bringe fram ny kunnskap, som krever forskning, eller om det er snakk om innsamling og sammenfatning av eksisterende kunnskap.
- Anskaffelsesregelverkets unntak for forskningsoppdrag bør benyttes oftere ved utlysning av forskningsoppdrag under EØS-terskelverdiene.
- Kunnskapsdepartementet og andre bevilgende departementer bør gjøre en kritisk gjennomgang av og utarbeide forpliktende prinsipper for hvilke oppgaver som skal finansieres gjennom åpen konkurranse og hvilke som skal finansieres som nasjonale forvaltningsoppgaver. Utvalget anbefaler at man i større grad bruker mellomløsninger i form av store oppdrag og langsiktige kontrakter om oppgaver som krever mer langsiktighet.
- Departementer og forvaltningsorganer på miljøfeltet bør gjøre en kritisk gjennomgang av oppbygningen av egen analysekapasitet. Styrking av departementenes og forvaltningens analysekapasitet bør primært handle om å øke absorpsjonsevnen og bestillerkompetansen, slik at man ikke dupliserer analysekapasitet som finnes ved instituttene.
- Utvalget støtter den vedtatte utvidelsen av STIM-EU ordningen, og mener at det gir instituttene et forsterket incentiv og et klart signal om å delta aktivt i Horisont 2020.
- Utvalget mener at fusjoner i forskningssystemet bør bygge på forventninger om faglige synergier eller utvikling av nye forskningsområder som ikke kunne vært realisert med den opprinnelige

strukturen. Miljøinstituttene er dessuten uavhengige stiftelser, som står fritt til å velge sin egen organisering og samarbeidsstrategi.

- Utvalget støtter forslaget om en egen SAK-ordning for instituttene. Men eventuelle midler bør være styrt mot konkrete temaer og ikke en åpen pott som kan finansiere alle typer samarbeid. De samarbeidsformene som er foreslått for CIENS-samarbeidet kan være eksempler på tiltak som kan (del)finansieres av denne typen målrettede SAK-midler.

Flere av anbefalingene i denne evalueringen vil måtte ses i sammenheng med andre pågående og planlagte prosesser i norsk forskningspolitikk. Det gjelder spesielt de anbefalingene som retter seg mot forskningssystemet i sin bredeste forstand. Det vil også være naturlig at en del av anbefalingene ses i sammenheng med de pågående og planlagte evalueringene av de øvrige instituttgruppene. I den videre oppfølgingen vil det derfor være viktig å skille mellom det som gjelder enkeltinstitutter, miljøinstituttene som gruppe og instituttsektoren og norsk forskning generelt.



# Referanseliste

Anrold, Erik; Stefan Kuhlman; Barend van der Meulen (2001). A Singular Council: Evaluation of the Research Council of Norway. Brighton: Technopolis, 2001

Anrold, Erik; Maiheu Bea et al (2012). A Good Council?: Evaluation of the Research Council of Norway. Brighton: Technopolis, 2012

DAMVAD (2012), Evaluering av basisfinansieringen til norske forskningsinstitutter som omfattes av retningslinjene for basisfinansiering, DAMVAD, Oslo, 2012

Gulbrandsen, Magnus; Ramberg, Inge; Sarpebakken, Bo; Schwach, Vera; Sivertsen, Gunnar; Solberg, Espen; Wiig, Ole; (2012). Er det noen SAK? Instituttsektorens rolle og organisering i Norge med spesiell vekt på samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK). Oslo: NIFU Rapport 50/2012.

Hægeland T. et al (2014), Finansiering for kvalitet, mangfold og samspill, Nytt finansieringssystem for universiteter og høyskoler, Forslag fra ekspertgruppe oppnevnt av Kunnskapsdepartementet 8. april 2014.

Klitkou A, Ramberg I, Solberg E, Fevolden A (2015) Brukerundersøkelse av miljøinstituttene i Norge, NIFU-rapport 20/2015

Kunnskapsdepartementet (2013), Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter, Fastsatt ved kongelig resolusjon 19. desember 2008. Reviderte retningslinjer fastsatt av Kunnskapsdepartementet 1. juli 2013.

Kunnskapsdepartementet (2014), Strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeidet med EU – Horisont 2020 og ERA, Kunnskapsdepartementet 2014

Meld.St. 18 (2012-2013), Lange linjer – kunnskap gir muligheter, Oslo, 2013

Meld.St. 18 (2014-2015), Konsentrasjon for kvalitet – Strukturreform i universitets- og høyskolesektoren, Oslo, 2015

Meld.St. 7 (2014-2015), Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024, Oslo, 2014

NIFU/Norges forskningsråd, Veiledning til Nøkkeltall/årsrapportering for institutter som omfattes av Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter, 2014.

Norges forskningsråd (2014a), Instituttsektoren, Norges forskningsråds strategi 2014-18, Norges forskningsråd, April 2014

Norges forskningsråd (2014b), Statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter, Norges forskningsråd, juni 2014

Norges forskningsråd (2014c), Statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter: Utdyping av retningslinjenes grunnleggende krav til institutter for at de kan gis statlig basisfinansiering, Sak HS 47/2014

Norges forskningsråd (2015), Miljøinstituttene, Faktarapport, Norges forskningsråd 2015

Skoie, Hans (2003), Instituttsektoren – viktig sektor med problemer, NIFU Skriftserie nr. 15/2003.

- Solberg E, Larsen K, Wiig O, Aafaard K og Sivertsen G (2012) Markets for applied reserach – a comparative analysis of R&D-systems in five countries, NIFU-rapport 46/2012
- Svenska Miljöinstitutet (2014), IVL-Svenska Miljöinstitutet, Årsredovisning 2013, Stockholm 2014
- St.meld. nr. 20 (2004–2005), Vilje til forskning, Utdannings- og forskingsdepartementet, Oslo, 2005.
- St.meld. nr. 30 (2008–2009), Klima for forskning, Kunnskapsdepartementet, Oslo 2009.
- St.meld.nr. 28 (1988-89), Om forskning, Kultur- og vitenskapsdepartementet, Oslo, 1989.
- St.meld.nr. 36 (1992–93), Forskning for fellesskapet, ved et tidsskille, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, Oslo, 1993.
- St.meld.nr. 39 (1998–99), Forskning ved et tidsskille, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, Oslo, 1999.
- St.meld.nr. 60 (1984-85), Om forskning, Kultur- og vitenskapsdepartementet, Oslo, 1985.
- The Research Council of Norway (2009) Review of basic research in Chemistry in Norway, Norges forskningsråd 2009
- The Research Council of Norway (2011) Evaluation of biology, medicine and health research in Norway (2011), Panel 1: Botany, Zoology and Ecology-related disciplines, Norges forskningsråd 2011
- The Research Council of Norway (2011) Research in Earth Sciences in Norway - An evaluation, Norges forskningsråd 2011
- The Research Council of Norway (2012) Norwegian climate research – An evaluation, Norges forskningsråd 2012

# Vedlegg 1: Mandat for evalueringen

## Mandat og oppdragsbeskrivelse

Norges forskningsråd har besluttet å evaluere forskningsinstituttene på miljøarenaen. Styret i Divisjon for vitenskap har oppnevnt et evalueringsutvalg for å gjennomføre evalueringen.

Notatet beskriver evalueringsutvalgets mandat og oppgaver.

## Bakgrunn

I Forskningsrådets vedtekter heter det at Forskningsrådet skal bidra til god arbeidsdeling og samarbeid i det forskningsutførende nivået og ha et strategisk ansvar for instituttsektoren. Forskningsrådet skal sørge for evaluering av norsk forskning og gi myndighetene råd som grunnlag for utforming av forskningspolitikken.

Evaluering av forskningsinstitutter er en del av Forskningsrådets strategiske ansvar for instituttsektoren. I *Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter*<sup>4</sup> går det fram at Forskningsrådet skal ”bidra til at instituttene leverer forskning av høy kvalitet, blant annet gjennom tildeling av basisbevilgning, evalueringer og systemvurderinger”.

I forskningsmeldingen «*Lange linjer – kunnskap gir muligheter*» (Meld. St. 18, 2012-2013) uttrykkes en forventning om at Forskningsrådet inntar en tydeligere strategisk rolle overfor instituttene, og at det er viktig å utvikle solid kunnskap om instituttene, som grunnlag for strategiske valg og utforming av virkemidler (s. 113).

## Avgrensning

Denne evalueringen omfatter miljøinstitutter som er omfattet av *Retningslinjer for statlig basisfinansiering*, og som dermed får basisbevilgning gjennom Forskningsrådet. Evalueringen skal *avgrenses til institutter* innenfor miljøarenaen. Dette skal gi evalueringsutvalget muligheter for å sammenlikne miljøinstituttene og gi et grunnlag for å se forskningsfeltene og kunnskapsområdene i sammenheng. Miljøinstituttene arbeider innen forskningsfeltene naturmiljø, kulturmiljø, samfunnsvitenskap og transport.

På miljøarenaen er det følgende åtte institutter:

- CICERO
- Nansen senteret for miljø og fjernmåling (NERSC)
- Norsk institutt for by – og regionforskning (NIBR)
- Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
- Norsk institutt for luftforskning (NILU)
- Norsk institutt for naturforskning (NINA)
- Norsk institutt for vannforskning (NIVA)
- Transportøkonomisk institutt (TØI).

Alle miljøinstituttene er stiftelser med eget styre og ledelse.

---

<sup>4</sup> Kongelig resolusjon av 19.12.2008, revidert 01.07.2013.

Seks av miljøinstituttene er samlokalisert i *Forskningscenter for miljø og samfunn (CIENS)* i Forskningsparken i Oslo. CIENS åpner for samarbeid på tvers av institusjonsgrensene og representerer en ny arena for miljøforskningen, og spenner fra grunnforskning og anvendt forskning til innovasjon og nyskaping.

Fem av miljøinstituttene deltar i FRAM – *Nordområdesenter for klima- og miljøforskning*, Tromsø. Framsenteret består av totalt 20 institusjoner som utøver tverrfaglig forskning, rådgivning, forvaltning og formidling innen naturvitenskap, samfunnsvitenskap og teknologi, og skal bidra til å opprettholde Norges posisjon som en fremragende forvalter av miljø og naturressurser i nord.

*Miljøalliansen AS* ble etablert i 2002 med formål å fremme miljøforskningen på tvers av instituttene og alle instituttene på miljøarenaen er medlemmer. Miljøalliansen skal være et felles organ for forskningspolitisk virksomhet, rammebetingelse og dialog med myndighetene..

## Tre formål med evalueringen

*For det første* skal evalueringen være et kunnskapsgrunnlag i miljøinstituttene arbeid med egen strategiske utvikling. Evalueringene må derfor være framtidsrettet med fokus på miljøinstituttene forbedrings- og utviklingsmuligheter.

*For det andre* skal evalueringen bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for Forskningsrådets og departementenes arbeid med å utvikle en målrettet og effektiv instituttpolitikk. Den skal gi oppdatert kunnskap om miljøinstituttene rammebetingelser og deres tilpasning til disse rammebetingelsene, samt peke på forbedringsmuligheter – både på systemnivå og på instituttnivå.

*For det tredje* skal evalueringen gi grunnlag for å vurdere utformingen av Forskningsrådets virkemidler fra et instituttpolitisk perspektiv, og om det er behov for særskilte utviklingstiltak.

## Evalueringens perspektiver

Evalueringsutvalget skal legge følgende føringer og perspektiver til grunn for sitt arbeid:

I tråd med politiske signaler gitt i de tre seneste forskningsmeldingene skal forskningsinstituttene<sup>5</sup>:

- tilby næringsliv og forvaltning relevant kompetanse og forskningstjenester av høy internasjonal kvalitet
- utvikle kunnskap på nasjonalt prioriterte områder i arbeidsdeling med UoH-sektoren
- ivareta forvaltningsrettede oppgaver og spesialiserte tjenester for det offentlige
- bidra til innovasjon og verdiskaping i næringsliv og offentlig sektor

Evalueringen skal ta utgangspunkt i miljøinstituttene egenart og rammebetingelser. Miljøinstituttene er etablert for å bidra til anvendt forskning og kunnskapsproduksjon for samfunns- og næringsliv. Instituttene er i stor grad markedsorientert og henter mesteparten av inntektene fra oppdragsmarkeder, nasjonalt og internasjonalt, eller fra Forskningsrådet og EU. Evalueringen skal belyse de muligheter og utfordringer miljøinstituttene står overfor, der de bl.a. må forholde seg til ulike markeder både nasjonalt og internasjonalt og der de må finne en balanse mellom det å bygge og anvende kompetanse og mellom den anvendte og den akademiske delen av instituttets virksomhet.

Evalueringen skal ta hensyn til at forskningen og forskningssystemet er i endring. Forskningens tematikk, ressurser og resultater blir stadig mer internasjonale og globale. De store samfunnsutfordringene krever større grad av tverrfaglig tilnærming i forskningen, og forskning med perspektiver fra flere samfunns- og

---

<sup>5</sup> *Vilje til forskning* (St.meld. nr. 20, 2004-2005), *Klima for forskning* (St.meld. nr. 30, 2008-2009), og *Lange linjer – kunnskap gir muligheter* (Meld. St. 18, 2012-2013).

politikkområder. Forskningsinnsatsen i Norge øker, og det stilles tydeligere krav om påviselige resultater og effekter av forskningen. Universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren er under endring og evalueringen skal belyse hvordan disse endringene eventuelt utfordrer etablerte roller og arbeidsformer.

Samspeillet mellom instituttene internt på miljøarenaen, med andre FoU-aktører nasjonalt og internasjonalt, og med FoU-brukere (næringsliv, forvaltning, høyere utdanning etc.) skal være et sentralt perspektiv i evalueringen. Evalueringen skal ha fokus på den strukturen instituttene inngår i og hvordan instituttene samlet og enkeltvis håndterer sin rolle i en nasjonal og internasjonal kontekst (konkurranse). Evalueringen skal vurdere i hvilken grad miljøinstituttene evner å danne nettverk og inngå internasjonalt samarbeid for å møte de globale miljøutfordringer. Evalueringen skal også vurdere hvordan instituttene konkurrerer i et oppdragsmarked, hvordan samarbeidet og arbeidsdelingen mellom instituttene og mellom institutter og andre forskningsmiljøer er. Evalueringen skal belyse instituttenes samarbeid og arbeidsdeling med forvaltningsorganer og etater og instituttenes konkurranse med konsulentbransjen.

Miljøinstituttene er en heterogen gruppe av institutter med ulik historikk, ulik størrelse, faglig spesialisering, brukerorientering, og noe ulik vektning av grunnleggende og anvendt forskning. Denne heterogeniteten skal evalueringen drøfte og belyse. Faglig heterogenitet kan være positivt ved at det gir tematisk konsentrasjon og spesialisering. På en annen side kan spesialisering og arbeidsdeling innebære at kunnskapsområder og problemstillinger som krever flerfaglig tilnærming og perspektiver fra flere samfunns- og politikkområder ikke blir prioritert, verken av oppdragsgivere eller av forskningsinstituttene

Evalueringen skal ha et fokus på framtidige utfordringer og muligheter. Hvor vil miljøinstituttene forventes å være om 5 til 10 år, hvilke utfordringer vil de stå overfor og hvilke strategier og muligheter har de til å møte disse utfordringene?

## Evalueringsutvalgets oppgaver

### Egenart, oppgaver og roller

- Beskrive miljøinstituttene egenart enkeltvis og som gruppe (kortfattet).
- Beskrive miljøinstituttene formål, oppgaver og roller (kortfattet).

### Relevans og nytte for offentlig forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig

- Vurdere om miljøinstituttene bidrar med relevant forskningsbasert kunnskap for Klima- og miljødepartementet, øvrige departementer, miljøetater og andre etater, fylkeskommuner, Sametinget, fylkesmenn og kommuner, og om de er gode formidlere av denne kunnskapen.
- Vurdere konsekvensene for miljøinstituttene av forvaltningens bestillerkompetanse og praktisering av anskaffelsesreglementet.
- Vurdere konsekvensene for miljøinstituttene av at forvaltningen bygger opp egen faglig kompetanse innenfor miljøfeltet.
- Vurdere i hvilken grad miljøinstituttene spiller en aktiv rolle i fornyelse av norsk næringsliv og offentlig sektor, og bidrar med innovative løsninger og nye produkter og tjenester.
- Vurdere om det er viktige kunnskaps- og kompetanseområder innenfor miljøforskning som er svakt utviklet i Norge i dag, og som kan være egnet som satsingsområde for miljøforskning sinstituttene.
- Gi råd om endringer, strategiske grep og virksomhetsutvikling som kan styrke forskningens relevans og nytte.

### Kvalitet og kompetanse

- Vurdere kvaliteten på forskningen ved miljøinstituttene målt ved vitenskapelig produksjon og andre typer publisering, doktorgrader, og uttelling i nasjonal og internasjonal konkurranse.
- Vurdere om miljøinstituttene har tilstrekkelig faglig spesialisering, spissing og profilering.
- Vurdere om miljøinstituttene enkeltvis og som gruppe har nødvendig bredde i forskningsprofil og prosjektportefølje, og om behovet for tverrfaglighet i forskningen blir ivaretatt.
- Gi råd om tiltak som kan bidra til økt kvalitet og kompetanse blant miljøinstituttene.

### Rekruttering og forskerutdanning

- Vurdere om miljøinstituttene evner å rekruttere og beholde de gode forskerne og bygge kompetanse på nåværende og fremtidige forskningsområder.
- Vurdere miljøinstituttene rolle i doktorgradsutdanningen, samarbeidet mellom miljøinstitutter og gradsgivende institusjoner, og hvordan det eventuelt kan utvikles eller endres for å styrke doktorgradsutdanningen.
- Vurdere om stipendiater og unge forskere ved miljøinstituttene får tilstrekkelig veiledning og faglige utviklingsmuligheter.
- Gi råd om tiltak som kan styrke forskerutdanningen og bidra til bedre rekruttering for miljøinstituttene.

### Rolle i FoU-systemet: Samarbeid, arbeidsdeling og konkurranse

- Vurdere om dagens organisering av miljøinstituttene sikrer god ressursutnyttelse og formålstjenlig samarbeid, arbeidsdeling og konkurranse.
- Samarbeid og arbeidsdeling og konkurranse skal vurderes ut fra forskjeller i formål og rammebetingelser:
  - ✓ Internt på miljøarenaen, mellom miljøinstituttene
  - ✓ Mellom miljøinstituttene og andre relevante institutter
  - ✓ Mellom miljøinstituttene og næringslivet
  - ✓ Mellom miljøinstituttene og fagmiljøer i universitets- og høyskolesektoren

- Vurdere hvilken rolle organiseringen av miljøinstituttene i Miljøalliansen, CIENS og FRAM-senteret spiller for samarbeid, arbeidsdeling og konkurranse på miljøarenaen.
- Gi råd om tiltak som kan bidra til bedre samarbeid, arbeidsdeling og konkurranse for instituttene på miljøarenaen.

### **Internasjonalt samarbeid**

- Vurdere i hvilken grad miljøinstituttene deltar og lykkes som internasjonal samarbeidspartner og på de internasjonale konkurransearenaene, herunder EUs rammeprogrammer.
- Vurdere hvilke faktorer som eventuelt er til hinder for miljøinstituttens internasjonale deltakelse.
- Gi råd om tiltak som kan bidra til at miljøinstituttene kan styrke sin rolle som internasjonal samarbeidspartner og sin deltakelse på internasjonale konkurransearenaer.

### **Rammebetingelser**

- Vurdere miljøinstituttens konkurransevilkår og markedspotensial, og hvilke utfordringer og muligheter dette gir.
- Vurdere om basisfinansieringen inklusive de strategiske instituttsatsingene, gir insentiver til og rom for strategisk utvikling.
- Vurdere om Forskningsrådet gjennom utforming av programmer og satsinger bidrar til å styrke miljøinstituttens strategiske og langsiktige kunnskapsoppbygging.
- Vurdere hvor godt arenaer for dialog og kunnskapsutveksling mellom miljøinstituttene og Klima- og miljøverndepartementet og den øvrige miljøforvaltningen fungerer.
- Vurdere miljøinstituttens mulighet til å skaffe seg tilgang til tidsmessig forskningsinfrastruktur, herunder laboratorier, forsøksstasjoner, testanlegg, databaser og tidsserier.
- Vurdere mulige årsaker til at flere av miljøinstituttene de senere årene har fått en mer anstrengt økonomi.
- Vurdere miljøinstituttens strategiske arbeid for å møte morgendagens kunnskapsbehov og for å omstille seg til nye markeder.
- Gi råd om tiltak som kan bidra til at miljøinstituttene styrker sine strategier for en bærekraftig virksomhet i fremtiden.

Evalueringsutvalget kan ta opp andre problemstillinger enn de som er nevnt i mandatet, dersom det avdekkes behov for det underveis i arbeidet med evalueringen.

Evalueringen skal resultere i en rapport med konkrete anbefalinger til myndighetene, Forskningsrådet og instituttene selv.

## Organisering og gjennomføring av evalueringen

### Evalueringsutvalg

Evalueringen gjennomføres av et nordisk utvalg oppnevnt av Divisjonsstyret for vitenskap. Utvalget har 6 medlemmer, inkludert leder. Utvalget består av personer med kompetanse og erfaring innenfor miljøforskning samt oppdragsgivere og brukere av miljøforskning. Utvalget har god kunnskap om instituttsektoren i Norge og FoU- institusjoner i andre land som er sammenliknbare med den norske instituttsektoren. Evalueringsutvalget har også personer med evalueringsfaglig kompetanse.

Ingen av medlemmene i utvalget har interesser eller bånd til de instituttene som skal evalueres.

### Sekretariat

Forskningsrådet har engasjert en ekstern sekretær til å bistå utvalget i dets arbeid, bl.a. med å skrive evalueringsrapporten. Forskningsrådets administrasjon vil bidra med annen administrativ støtte til utvalget, organisere møter og reiser, samt sørge for trykking og publisering av utvalgets rapport.

### Referansegruppe

For å sikre at evalueringen har en god forankring og for å sikre at resultatene av evalueringen følges opp og aktivt brukes i utvikling av instituttpolitikken, er det oppnevnt en referansegruppe med representanter fra departementene (Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Kunnskapsdepartementet, Samferdselsdepartementet, øvrige miljøetater og Forskningsrådet).

### Tidsplan

Evalueringsutvalget vil starte sitt arbeid <måned> 2014 og skal levere sin rapport til Forskningsrådet innen utgangen av <måned> 2015.

Utvalget bes om å utarbeide en detaljert plan for arbeidet tidlig i evalueringsprosessen.

Evalueringsrapporten skal skrives på norsk, og ha et sammendrag på engelsk.

## Underlagsmateriale for evalueringen

### 1. Egenvurdering

Miljøinstituttene vil bli bedt om å gi evalueringsutvalget en egenvurdering. Mal med spørsmål til bruk i egenvurderingen vil bli utarbeidet av Forskningsrådet i samarbeid med evalueringsutvalget.

### 2. Faktarapport om miljøinstituttene

Forskningsrådet vil få utarbeidet en faktarapport med mest mulig oppdatert informasjon om instituttene som skal evalueres.

### 3. Samtaler

Evalueringsutvalget skal gjennomføre møter med alle miljøinstituttene.

### 4. Brukerundersøkelse

Det skal gjennomføres en kvalitativ brukerundersøkelse. Relevante brukere er Klima og miljøverndepartementet og andre departement, miljøetater og andre etater (blant annet Veidirektoratet, Statens landbruksforvaltning og Norges vassdrags- og energidirektorat, fylkeskommuner, Sameting, fylkeskommuner, kommuner og næringslivet).

### 5. Årsrapporter



## **6. Tidligere evalueringer**

Tidligere evalueringer av miljøinstituttene og relevante fagevalueringer og tematiske evalueringer som Forskningsrådet har gjennomført.

## **7. Andre relevante dokumenter**

- Retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter
- FoU-statistikk for instituttsektoren
- Diverse utredninger og evalueringer om instituttsektoren

# Vedlegg 2: Skjema for instituttens egnevaluering

## Instituttets egenvurdering (sendt til alle instituttledele 19.06.14)

Denne egenvurderingen skal fylles ut av hvert forskningsinstitutt i forbindelse med Forskningsrådets evaluering av de åtte miljøinstituttene. Instituttets ledelse står ansvarlig for vurderingen, men det forutsettes at det innhentes informasjon og vurderinger fra ulike deler av instituttet. *Malen under skal benyttes.*

**Frist for innsending av egenvurderingen er 15. september 2014.** Den ferdig utfylte egenvurderingen skal sendes elektronisk som en word-fil til NIFU ved utvalgets sekretær: Espen Solberg med e-post adresse: [espen.solberg@nifu.no](mailto:espen.solberg@nifu.no)

*Skriv kort, samlet svar for hele egenvurderingen bør ikke overstige 15 sider.*  
Supplerende opplysninger og data kan ev inkluderes som vedlegg. Alle feltene i malen under kan ekspanderes ved behov.

<b>1</b>	<b>Navn på instituttet og på kontaktperson for evalueringen</b>
	<b>Instituttets navn:</b> <b>Kontaktperson:</b> <b>Tel.:</b> <b>e-post:</b>
<b>2</b>	<b>Egenart, roller og oppgaver</b>
	a) Hva er instituttets posisjon og rolle i det nasjonale FoU-systemet?
<b>3</b>	<b>Forskning og faglig tyngdepunkt</b>
	a) Redegjør kort for instituttets faglige profil i dag. Oppgi antall vitenskapelige medarbeidere etter stillingskategori (inkludert bistillinger) på hvert av instituttets forskningsområder/faglige avdelinger.
	b) Har den faglige profilen endret seg vesentlig de siste 10 årene? I så fall beskriv kort den faglige dreiningen instituttet har vært gjennom.
	c) Hvordan ivaretar instituttet ev særskilte nasjonale (forvaltnings)oppgaver og /eller særskilte internasjonale oppgaver og roller?
	d) Hvilke områder vil dere trekke fram hvor instituttet står særlig sterkt når det gjelder <ul style="list-style-type: none"><li>- vitenskapelig kvalitet</li><li>- brukerrelevans</li></ul> Spesifiser om dere vurderer instituttet som ledende nasjonalt/internasjonalt på hvert av disse områdene.
	e) Har instituttets virksomhet vært gjenstand for vurdering i noen av Forskningsrådets fagevalueringer de siste årene? Hvis ja, redegjør kort for konklusjonene, og oppgi hvordan disse stemmer med deres egen vurdering av instituttets forskning på det aktuelle feltet.

	f) Er det områder hvor instituttet har potensial til å bli internasjonalt ledende framover? I så fall, gi en «mini SWOT-analyse» av hva som skal til for å bli ledende?
<b>4</b>	<b>Rekruttering, forskerutdanning og utvikling av ansattes kompetanse</b>
	a) Hvilke (eventuelle) utfordringer står instituttet overfor ved rekruttering til faglige stillinger og/eller spesielle forskningsområder?
	b) Hvordan vurderer instituttet vilkårene for doktorgradsutdanning med hensyn til rammer, rekruttering og gjennomføring?
	c) Hvordan utvikler instituttet sin tverrfaglige kompetanse?
	d) Hvor mange utenlandske forskere har instituttet ansatt i dag? (antall og andel av faglig ansatte)
	e) Hvor mange forskere er rekruttert fra utlandet de siste 5 årene?
	f) I hvilken grad er internasjonal bakgrunn blant det faglige personalet viktig for instituttets virksomhet nasjonalt og internasjonalt?
<b>5</b>	<b>Forskningssamarbeid, arbeidsdeling og konkurranse</b>
	a) Hvem er instituttets viktigste faglige samarbeidspartnere nasjonalt og internasjonalt? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppgi hvilken sektor partnerne tilhører og navngi gjerne aktørene</li> <li>- Spesifiser om samarbeidet skjer innenfor Forskningsrådsprogrammer, i oppdragsmarkedet og/eller i internasjonal sammenheng</li> <li>- Hvis det er forskjeller mellom instituttets forskningsområder, fordel også samarbeidspartnere på aktuelle områder</li> </ul>
	b) Hvem er instituttets viktigste konkurrenter nasjonalt og internasjonalt? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppgi hvilken sektor konkurrentene tilhører og navngi gjerne aktørene</li> <li>- Oppgi om konkurransen skjer innenfor Forskningsrådsprogrammer, i oppdragsmarkedet eller i internasjonal sammenheng.</li> <li>- Hvis det er forskjeller mellom instituttets forskningsområder, fordel også konkurrenter på aktuelle områder</li> </ul>
	c) Hva er de viktigste endringene instituttet har opplevd når det gjelder samarbeidspartnere og konkurrenter de siste 5 årene?
	d) Er instituttet tilknyttet andre institusjoner i form av formelle samarbeidsavtaler eller lignende jfr. for eksempel Miljøalliansen, CIENS og FRAM-senteret? I hvilken grad vurderer instituttet dette som viktige og sentrale allianser og samarbeidsrelasjoner?
	e) Når instituttet vinner/taper i konkurranse, hvilke faktorer er mest utslagsgivende i dag? Beskriv også kort om instituttet har opplevd endringer i markedet med hensyn til oppdragsgiveres vektlegging av faktorer?
	f) Har instituttet tanker om konkurranse, samarbeid og arbeidsdeling internt på miljøarenaen og med andre fagmiljøer i Norge kunne vært organisert bedre enn i dag?

<b>6</b>	<b>Instituttets organisering, økonomi og rammebetingelser</b>
	a) Hva vil dere si er de sentrale fordeler og ulemper ved dagens interne organisering av instituttet?
	b) Med utgangspunkt instituttets muligheter og utfordringer på kort og lang sikt, vurderer instituttet å gjøre endringer i sin interne organisering? I så fall, hvilke endringer er aktuelle?
	c) Hvordan sikrer instituttet sammenheng mellom det å konkurrere i et oppdragsmarked og det å sikre langsiktig kompetanseoppbygging?
	d) Hva er de viktigste utfordringene instituttet står overfor i oppdragsmarkedet?
	e) I hvilken grad gir instituttets basisfinansiering og strategiske instituttsatsinger rom for strategisk utvikling og langsiktig kompetanseoppbygging?
	f) Er det spesielle utfordringer knyttet til instituttets økonomi på kort og/eller lang sikt?
<b>7</b>	<b>Kontakt med brukere (evt. tas pkt. 7 ut og tas som del av brukerundersøkelsen)</b>
	a) Hvem er instituttets mest sentrale brukere? <i>NB! Dette spørsmålet er allerede sendt ut og besvart ifm brukerundersøkelsen til evalueringen. Besvares kun hvis endringer eller supplerende opplysninger.</i>
	b) Hvilken rolle spiller brukerne i instituttets forskning?
	c) Hvilke fagområder bør instituttet styrke for å møte brukernes kunnskapsbehov?
	d) Hvordan samarbeider instituttet med ulike brukergrupper (faglig, geografisk)?
	e) Hvilken strategi har instituttet for brukerrelasjoner fremover?
<b>8</b>	<b>Formidling og samfunnskontakt (punktet tas ut som del av brukerundersøkelsen)</b>
	a) Hvilke kanaler og arenaer er de viktigste for instituttets arbeid med allmennrettet formidling og samfunnskontakt?
	b) Hvem er de viktigste målgruppene for slik formidling?
<b>9</b>	<b>Instituttet 5 - 10 år fram i tid</b>
	a) Hvilke mål og strategier har instituttet for de neste 5-10 år når det gjelder <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vekst/konsolidering</li> <li>- Nasjonalt samarbeid</li> <li>- Internasjonalisering</li> </ul>
	b) Hvilke hovedutfordringer vil instituttet stå overfor i arbeidet med å realisere mål og strategier mht vekst/konsolidering og nasjonalt samarbeid? ( <i>internasjonalisering dekkes i spørsmål 3f</i> )
<b>10</b>	<b>Annen informasjon som er relevant for evalueringen</b>
	Gi ev andre relevante opplysninger som ikke er dekket av punktene over



**Norges forskningsråd**

Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker

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

Omslagsdesign: Design et cetera AS  
Foto forside: Shutterstock

Oslo, april 2015

ISBN 978-82-12-03420-4 (pdf)

Publikasjonen kan lastes ned fra  
[www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)